Euroline

Bedienungsanleitung



Bedienungsanleitung

Zur Sicherheit des Bedienungs- und Wartungspersonals bei der Arbeit mit FAS-Geräten, sollte das gesamte Personal in der Anwendung dieses Handbuchs geschult werden.

Dieses Handbuch ist in drei Teile unterteilt:

Teil 1

Enthält Sicherheitsanweisungen und Haftungsinformationen.

Das Personal, welches mit der Maschine arbeitet, sollte diesen Teil lesen und verstehen.

Teil 2

Enthält Anweisungen, wie die Maschine zu bedienen ist.

Dieser Teil muss dem Bedienungspersonal zugänglich sein.

Teil 3

Enthält Anweisungen über Wartung, Einstellungen und Justierungen.

Dieser Teil ist nur in Englisch und gilt für das Wartungspersonal sowie für Produktions- und Betriebsmanager.

Die Maschine wird mit einem kompletten Handbuch, Teil 1-3, geliefert.

Weitere Handbücher oder Teile daraus, können bestellt werden von:

FAS Converting Machinery AB / Serviceabteilung
Telefon: +46 411 692 60.
Service-Telefon +46 411 69298
Fax: +46 411 127 40.
E-Mail: service@fasconverting.se.

Inhalt

Bedienungsanleitung

Teil 1
Haftungs- und Sicherheitsanweisungen

Haftungs- und Sicherheitsanweisungen
Haftung 2
Informationen zu Gesundheit und Sicherheit
Sicherheitshinweise
Sicherheit

Teil 2
Betriebshandbuch

Installation
Sperrverknüpfung 8
Das Schaltpult
Das Anzeigenpult. 9
Benutzung des Steuerpultes 10
Die Steuerpultmenüs
Das Hauptmenü 11
Menüeinstellungen SP (F1) 12
Menü Tape (F4) 13
Menüeinstellungen BM (F2) 14
Menü BM-Spannung (F5) 15
Menüstruktur
Inbetriebnahme und Betrieb
Vor dem Anlauf 17
Inbetriebnahme
Einfädeln der SP-Einheit 23
Abschalten der Maschine
Planmäßige Abschaltung 25
Notfall-Abschaltung. 25
Automatisches Ausschalten 25

Part Three
Settings and adjustment
Service

Settings and adjustment
CF-unit
Chain tension 28
Checking timing belt tension 31
Checking the variator belt 33
Changing knives 34
Changing the seal wire. 35
Changing the brushes on the sealing bars 37
Servo motors 39
SP-unit



Advanced menu settings 40
Setting of grippers 41
Checking of belt tension, drive motor 42
Setting of fingers in horizontal position 42
Adjusting the high speed nip 42
Changing the nip bars from reverse to standard setting. . . . 43
Lubrication instructions
CF-unit 44
Lubricants 44
SP-unit 45
Alarm list
Fault tracing
SP-unit 48

Euroline

Teil 1
Haftungs- und Sicherheitsanweisungen

März 2007

Haftungs- und Sicherheitsanweisungen

Haftung

Die Euroline wurde für die Perforierung, Versiegelung und dem aufwickeln von Plastikbeuteln aus Polyäthylenfilm auf einer Rolle konstruiert. Jegliche abweichende Anwendung zur Wicklung anderer Materialien ist untersagt, sofern keine Genehmigung seitens *FAS Converting Machinery AB* vorliegt.

FAS Converting Machinery AB haftet nicht für durch Änderungen an der Maschine verursachte Schäden oder Verletzungen.

FAS Converting Machinery AB übernimmt keine Haftung, falls die Maschine verändert oder nicht in Übereinstimmung mit den Anweisungen oder Spezifikationen des Herstellers verwendet wird.

FAS Converting Machinery AB übernimmt keine Haftung, falls Anleitungen oder sonstige relevanten Informationen dem zuständigen Personal nicht zur Verfügung gestellt werden.

FAS Converting Machinery AB liefert Bedienungsanleitungen mit jeder Maschine. Es obliegt der Verantwortlichkeit des Kunden, dem Personal diese Anleitungen zugänglich zu machen. Es obliegt der Verantwortlichkeit des Kunden, den Bediener hinsichtlich sicherer Bedienung und Wartung der FAS-Maschinerie gründlich zu unterrichten, damit es nicht zu vermeidbaren Verletzungen kommt.

Informationen zu Gesundheit und Sicherheit

Dieses Dokument enthält wichtige Gefahrenhinweise. Die Gefahrenhinweise sind in Gefahren-, Warn- und Vorsichtshinweise gegliedert, die allesamt in diesem Kapitel aufgeführt werden. Das Auftreten eines Warnsymbols an anderer Stelle dieser Anleitung bedeutet, dass Sie sich dem passenden Gefahren- oder Warnhinweis in diesem Kapitel entsprechend verhalten müssen, ehe Sie fortfahren. Dies ist das Warnsymbol:



Ehe Sie versuchen, die Maschine zu bedienen, müssen Sie dieses Kapitel lesen und besondere Aufmerksamkeit auf die Gefahren-, Warn- und Vorsichtshinweise richten. Bei Nichtbeachtung kann es zu ernsthaften Verletzungen oder Beschädigungen der Ausrüstung kommen.

Sämtliches mit der Bedienung und Wartung der Maschine zuständiges Personal muss gründlich hinsichtlich der Ausrüstung geschult und mit ihrer Funktionsweise vertraut gemacht werden.



Gefahr **Lebensgefahr!**
Bei Nichtbeachtung dieser Information besteht Lebensgefahr! Jeder GEFAHRENHINWEIS nennt deutlich die Art einer bestimmten Gefährdung und die Mittel, mit denen diese vermieden werden kann. GEFAHRENHINWEISE erscheinen im Stil dieses Hinweises.



Warnung **Ernsthaftes Verletzungsrisiko!**
Die Nichtbeachtung dieser Information **könnte** ernsthafte Verletzungen nach sich ziehen! Jeder WARNHINWEIS nennt deutlich die Art einer bestimmten Gefährdung und die Mittel, mit denen diese vermieden werden kann. WARNHINWEISE erscheinen im Stil dieses Hinweises.

Vorsicht **Gefahr geringfügiger Verletzungen oder Beschädigung der Ausrüstung!**
Die Nichtbeachtung dieser Information **kann** kleinere Verletzungen nach sich ziehen, oder **könnte** die Ausrüstung beschädigen! Jeder VORSICHTSHINWEIS nennt deutlich die Art einer bestimmten Gefährdung und die Mittel, mit denen diese vermieden werden kann. VORSICHTSHINWEISE erscheinen im Stil dieses Hinweises.

Sicherheitshinweise



Gefahr Diese Maschine wird mit Netzstrom betrieben. Daher herrschen im Inneren der Maschine tödliche Spannungen, wenn diese eingeschaltet ist. Sämtliches Personal muss in der Nähe der Maschine extreme Vorsicht walten lassen, wenn Abdeckungen, Abdeckplatten oder Schutzeinrichtungen entfernt sind.



Warnung Die Maschine enthält bewegliche Teile. Es besteht Verletzungsgefahr, wenn die Schutzeinrichtungen der Maschine entfernt werden. Einstellarbeiten an der Maschine dürfen nur von autorisiertem Personal vorgenommen werden, das jederzeit extreme Vorsicht walten lassen muss.



Warnung Sämtliches Personal in der Nähe der Maschine muss äußerste Sorgfalt hinsichtlich Kleidung, Handschuhen und langen Haaren walten lassen. Sämtliche Bediener mit langen Haaren müssen unter allen Umständen ein Haarnetz tragen. Bediener sollten keine Handschuhe oder weitgeschnittene Kleidung tragen.

Vorsicht Beim Umgang mit Kunststofffolien kann es zum Auftreten statischer Elektrizität kommen.

Spezielle Warnungen für die CF-Einheit



Warnung Die Messer der CF-Einheit sind scharf. Um die Gefahr der Verletzung von Personen zu vermeiden, muss das gesamte Personal in der Nähe der Perforationsklingen äußerst vorsichtig sein.



Warnung Die Tänzerwalze bewegt sich vertikal. Um die Gefahr der Verletzung von Personen zu vermeiden, berühren Sie die Tänzerwalze nicht, solange diese sich bewegt.

Spezielle Warnungen für die SP-Einheit



Warnung Die Tänzerwalze bewegt sich vertikal. Um die Gefahr der Verletzung von Personen zu vermeiden, berühren Sie die Tänzerwalze nicht, solange diese sich bewegt.



Warnung Die Maschine bleibt in Bereitschaft, wenn die Beutelfertigungsmaschine gestoppt wird. Die Euroline beginnt zu rotieren, sobald die CF-Einheit ihren Betrieb aufnimmt. Es besteht Verletzungsgefahr durch rotierende Teile.



Warnung Die Tänzerwalze bewegt sich vertikal. Berühren Sie die Tänzerwalze nicht, solange diese sich bewegt. Wenn Sie die Bahn durch die Maschine führen, stellen Sie sicher, dass sich die Tänzerwalze in der oberen Position befindet. Wenn die Bahn reißt, fällt die Tänzerwalze sehr schnell herunter. Es besteht Klemmgefahr, also Verletzungsrisiko.



Warnung Während des Rollenwechsels fahren die Finger aus und drehen sich mit hoher Geschwindigkeit. Es besteht Quetschgefahr, also Verletzungsrisiko.



Warnung Im Funkenkopfbereich sind hohe Voltzahlen vorhanden. Berühren Sie diesen Bereich nicht, wenn "Spark" auf "ON" steht.



Sicherheit

Zur Sicherheit des Bedienungspersonals ist die Maschine sowohl mit befestigten als auch öffnungsbaren Schutzvorrichtungen versehen. Die Maschine weist zwei Notausschalttasten auf. Siehe Abbildung unten.

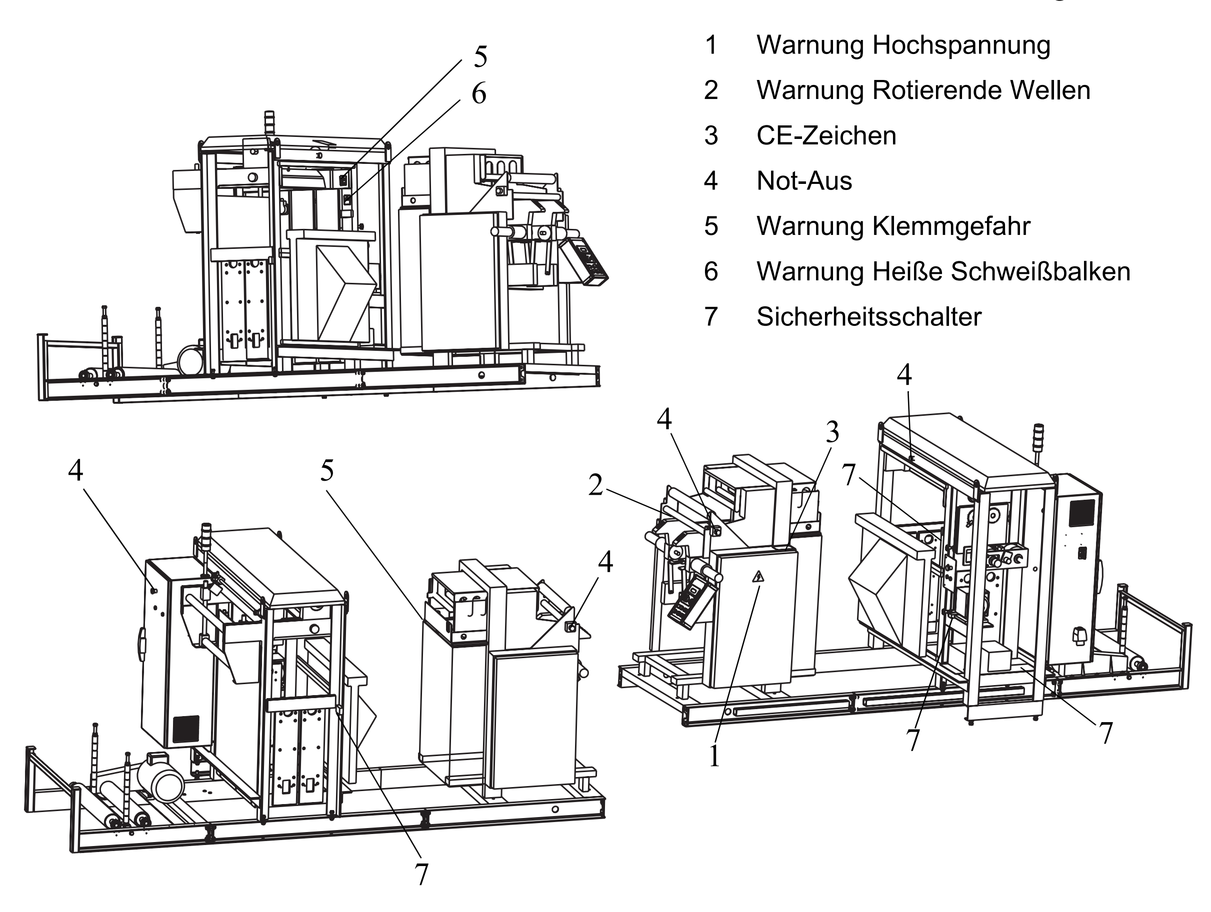


Abb. 1 Sicherheitskennzeichnungen und Schalter

Wenn mehrere Maschinen in einer Produktionslinie zusammengeschaltet sind, werden durch auslösen der Notabschaltung oder dem öffnen eines Schutzgitters alle Maschinen in der Linie sofort gestoppt. Siehe “Notfall-Abschaltung” auf Seite 25, für den Anschluss.

Feste Schutzvorrichtungen dürfen unter keinen Umständen vom Gerät entfernt werden, wenn es in Betrieb ist.

An Schutzschaltern darf nicht herumgebastelt werden, so dass sie die Verriegelungen umgehen und eine Öffnung der Türen und Schutzvorrichtungen während des Betriebs des Gerätes ermöglichen.

Alle defekten oder schlecht funktionierenden Schutzschalter sind sofort auszuwechseln.

Euroline

Teil 2
Betriebshandbuch

Februar 2011



Installation

In der nachstehenden Abbildung wird die Position der Euroline in Bezug auf die restlichen Maschinen der Produktionslinie in Abb. 1 gezeigt.

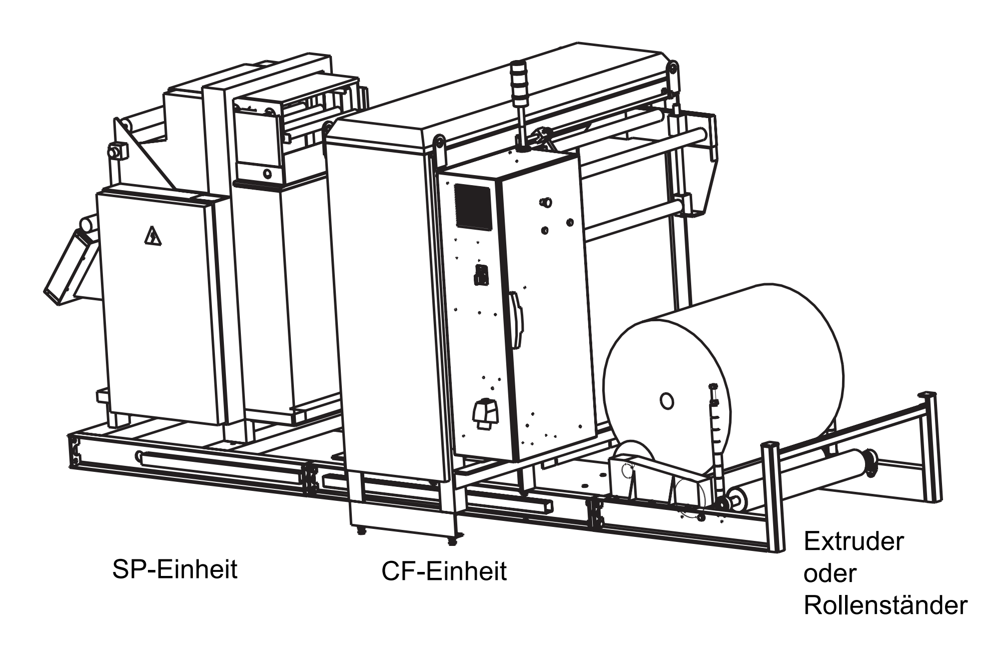


Abb. 1 Eine typische Installation

Fixieren Sie die Euroline in keinster Weise. Stellen Sie sie stattdessen direkt auf den Fußboden, wo sie verschoben werden kann und für die Wartung leicht zugänglich ist.

Strom- und Druckluftanschlüsse befinden sich am unteren Teil der Maschine. Zur einfacheren Wartung können die Stromkabel und Luftschläuche von der Decke heruntergelassen und mit Schnellverbindern angebracht werden.

Stromversorgung, Standard:	400 V, 50 Hz, 3 Phasen, Erde und Nullleiter.
Sicherung:	16 A
Druckluft:	6 bar (benötigter Druck)
Luftverbrauch:	18 Liter pro Rollenwechsel

Sperrverknüpfung

Die Maschine kann mit anderen Maschinen zusammengeschaltet werden. Dadurch wird ein automatischer Stopp sämtlicher Maschinen der Produktionslinie gewährleistet, sobald eine Störung einer beliebigen Maschine eintritt. Das Verbindungskabel wird mit der Maschine geliefert. Wird keine Zusammenschaltung genutzt, muss zum Betrieb der Maschine ein Spezialverbinder an der Zusammenschaltungseinrichtung angebracht werden.Siehe “Automatisches Ausschalten” auf Seite 25 für die Zusammenschaltung der Maschinen.

Das Schaltpult

1 Steuerpult

2 Funkenenergieanzeige

3 Funkenenergie-Einstellungsknopf

4 Modusauswahl
Linke Position
Akkumulator hoch, Funken aus
Mittlere Position
Akkumulator unten, Funken aus
Rechte Position
Akkumulator unten, Funken ein

5 Maschinengeschwindigkeitspotentiometer

6 Taste "Start machine".
(Wird auch für den manuellen Rollenwechsel verwendet.)

7 Taste “Stop machine”
(Wird auch für das zurückziehen der Finger verwendet.)

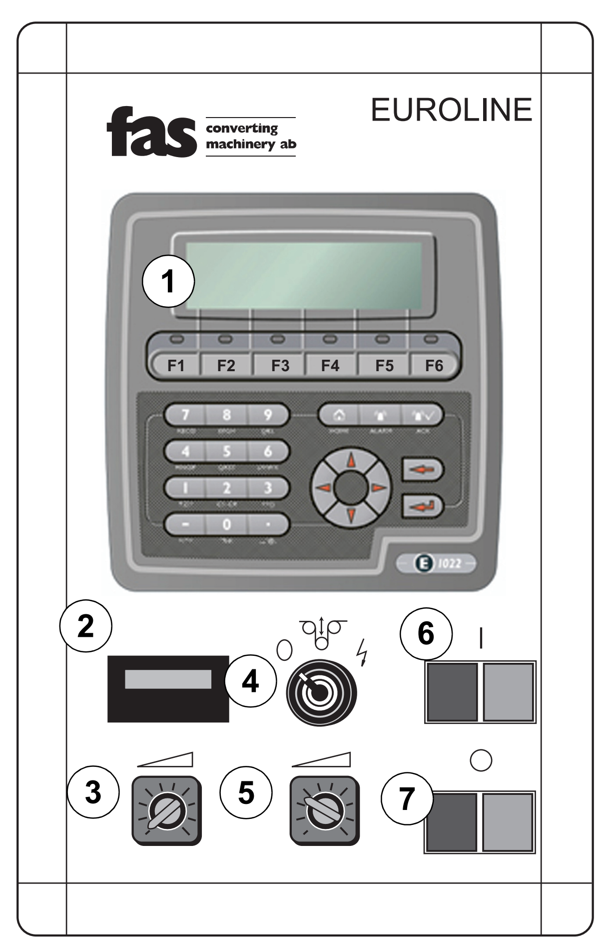


Abb. 2 Das Schaltpult

Das Anzeigenpult

1 Geschwindigkeitsakkumulator runter Justierung erhöhen

2 Geschwindigkeitsakkumulator runter Justierung verringern

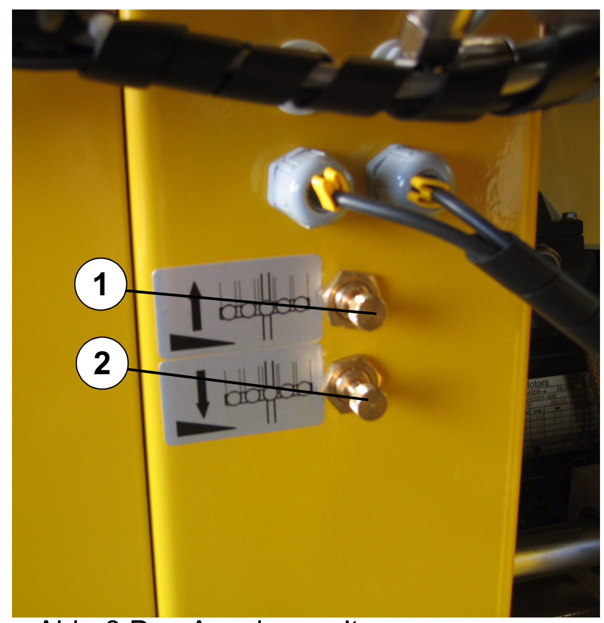


Abb. 3 Das Anzeigenpult

Benutzung des Steuerpultes



Abb. 4 Das Steuerpult

Das Bedienfeld verfügt über ein integriertes Display, das fünf verschiedene Bildschirme anzeigen kann - das Hauptmenü und vier Untermenüs. Den jeweiligen Bildschirm rufen Sie durch Drücken der entsprechenden Funktionstaste Hauptmenü oder F1 - F4 auf. Die verschiedenen Bildschirme geben die Parameter an, die dem PLC-System der Euroline entnommen oder in das System eingegeben werden.

Einige Parameter können nach folgenden Verfahren leicht verändert werden:

1. Drücken Sie die jeweilige Funktionstaste (Hauptmenü, oder F1 - F4).
2. Rufen Sie mit den vier Pfeiltasten (rot) den zu verändernden Parameter auf. Für einige Menüs werden Sie die Taste “Pfeil nach unten” (oder nach oben) benutzen müssen, um alle Zeilen sehen zu können.
3. Geben Sie mittels der Zahlentasten den neuen Wert ein und drücken Sie dann “Enter” (Taste mit dem roten Ring). Ist der Parameter eine alternative Wahl (z.B. “Ein/ Aus”), so gehen Sie mit der “Enter”-Taste die Alternativen durch.

Die Steuerpultmenüs

Das Hauptmenü

Wählen Sie das Hauptmenü, indem Sie die Hauptmenü-Taste drücken (1)

Das Hauptmenü wird auch nach ca. 30 Sekunden angezeigt, wenn keine andere Taste gedrückt wird.



Abb. 5 Hauptmenü-Taste

```
Bags 12   Cnt 06
Sealset  Seal1 4.0A
  42%    Seal2 4.0A
Speed 50 m/min
```

Abb. 6 Das Hauptmenü



Einstellung der Beutelanzahl, die in einer Rolle produziert werden sollen.

Cnt

Zeigt die Anzahl der Beutel, die aktuell auf der Rolle aufgewickelt sind. Die Rolle wird gewechselt, wenn die gezählte Anzahl mit der voreingestellten Zahl übereinstimmt ("Beutel") .

SealsetSeal1

Zeigt die Prozentzahl der maximalen Schweißstromausgabe

Seal1

Zeigt den aktuellen Strom, der durch den Schweißdraht im Schweißbalken #1 fließt. Dies ist der Schweißbalken mit dem 1,65 mm Draht

Seal2

Zeigt den aktuellen Strom, der durch den Schweißdraht im Schweißbalken #2 fließt. Dies ist der Schweißbalken mit dem 5 mm Draht. Der Schweißstrom kann durch die Eingabe eines anderen Wertes im "Sealset"-Prozentfeld geändert werden. Benutzen Sie die Pfeiltasten zur Auswahl des Feldes und geben Sie einen neuen Wert mit den Zifferntasten ein.

Speed

Zeigt die aktuelle Maschinengeschwindigkeit. Die Geschwindigkeit wird im **Offline**-Betrieb geändert, indem der Maschinengeschwindigkeitspotentiometer an der Bedientafel gedreht wird. Im **Inline-Modus**, sollte der Potentiometer auf der maximalen Position stehen.

Menüeinstellungen SP (F1)

Perf Pos set#

Für die manuelle Einstellung der Perforations-position. "set" (siehe "Untermenü Auto set perf", unten) muss zur manuellen Einstellung auf OFF stehen.

set#

Automatische Einstellung der Perforations-position. Benutzen Sie die Pfeiltasten zur Auswahl und drücken Sie Enter um Untermenü Auto set perf unten auszuwählen.

Tearoff Speed

Stellt die Fingergeschwindigkeit während der Abreissphase ein. Es gibt drei voreingestellte Geschwindigkeiten:
1-langsam, 2-mittel und 3-schnell.

Tearoff - laps

Einstellung der fertigen Rundenanzahl bei Abreissgeschwindigkeit, während der Abreissphase.

Open-grippers - laps

Einstellung der Rundenanzahl, die die Finger machen, bevor die Greifer nach dem Rollen-wechsel öffnen.

Stop-ofline

Wenn auf "on" stoppt die komplette Linie bei einer Störung. Bei "off" stoppt nur die SP-Einheit, wenn eine Störung in der SP-Einheit auftritt.

Direction #--

Richtung der Fingerdrehung. Im Uhrzeigersinn oder entgegen dem Uhrzeigersinn.

Untermenü Auto set perf

Auto set perf

Enthält die voreingestellten Perforationspositions-werte Wird von der Maschine benutzt, wenn Auto set perf. aktiviert ist.

```
Perf Pos 875  set#
Tearoff Speed 3
Tearoff  10 laps
Open-grippers 2 laps
Stop-ofline on
Direction CCW
```

Abb. 7 Menü F1, Einstellungen SP-Menü

```
Auto set perf  off
0  - 15  m/min  #---
15  - 30  m/min  #---
30  - 50  m/min  #---
50  - 70  m/min  #---
```

Abb. 8 Untermenü F1, Zählermenü, Auto perf set



Menü Tape (F4)

Tape

Auf ON stellen, um die Banderoleneinheit zu aktivieren. Sonst auf OFF stellen.

Start Tape - Bags

Startsignal zur Banderolenproduktion an der eingestellten Beutelanzahl vor dem Rollen-wechsel.

Start Tape -- pls

Einstellung der Impulse für den Banderolen-vorschub nachdem das Startsignal gegeben wurde. Diese Funktion dient der Feineinstellung des Starts des Banderolenprozesses.

```
Tape          500
Start Tape 2 Bags
Start Tape 0 pls
```

Abb. 9 Menü F4, Tape menu



Menüeinstellungen BM (F2)

Servo

Ein-/Ausschalten (ON/OFF) der Perforations- und der Schweißfunktion (Bewegung) d.h. Deaktivierung aller Servos.

Length - mm

Stellt die gewünschte Beutellänge ein, d.h. den Abstand zwischen zwei Perforierungen.

Skirt

Stellt den Nahtüberstand ein; d.h. den Abstand zwischen der Schweißnaht und der Perforation. Der angezeigte Wert ist fiktiv. Jedoch ergibt eine Änderung von z.B. 10 Einheiten dieses Wertes eine Bewegung der Schweißposition um 10 mm.

Knife Servo

Ein-/Ausschalten (ON/OFF) des Messerservos, d.h. die Perforation ist ausgeschaltet, wenn der Messerservo deaktiviert ist.

Seal Servo

Ein-/Ausschalten (ON/OFF) des Schweiß-servos, d.h. die Perforation ist ausgeschaltet, wenn der Schweißservo deaktiviert ist.

Auto Seal

Wenn auf ON, ist eine minimale Maschinen-geschwindigkeit notwendig, um den Schweißstrom zu aktivieren.

Min Seal Speed

Wenn "Auto Seal" aktiviert ist, stellt der Wert auf dieser Linie die Minimalgeschwindigkeit ein, bei der das Schweißen möglich ist. Wenn die Geschwindigkeit unter diesen Wert sinkt, wird das Schweißen abgeschaltet, um Filmabrisse zu vermeiden

Seal Alarm 1

Stellt den Mindestschweißstrom vor einem Alarm ein. Der Pegel sollte auf etwa 80 % des Stromverbrauchs für das Sackschweißen eingestellt werden.

Seal Alarm 2

Stellt den Mindestschweißstrom vor einem Alarm ein. Der Pegel sollte auf etwa 80 % des Stromverbrauchs für das Sackschweißen eingestellt werden.

```
Servo   ON
Length 600 mm
Skirt   20
Knife Servo   ON
Seal Servo    ON
Auto Seal     ON
Min Seal Speed 30
Seal Alarm 1    3.8A
Seal Alarm 2    3.8A
```

Abb. 10 Menü F2, Einstellungen CF



Menü BM-Spannung (F5)

Scale Factor #-----

Voreingestellt auf 2.525 und darf NICHT geändert werden.

+ Tension   -

Mit F2 und F4 kann die Bahnspannung erhöht bzw. verringert werden.

```
Scale Factor 2.525
 + Tension     -
```

Abb. 11 Menü F5, CF-Spannung



Menüstruktur

Haupt menü

```
Bags 12   Cnt 06
Sealset  Seal1 4.0A
 42%    Seal2 4.0A
Speed 50 m/min
```

Einstellungen SP

```
Perf Pos 875  set#
Tearoff Speed 3
Tearoff  10 laps
Open-grippers 2 laps
Stop-ofline on
Direction CCW
```

```
Auto set perf    #--
0 - 15  m/min    #---
15 - 30  m/min   #---
30 - 50  m/min   #---
50 - 70  m/min   #---
70 - 90  m/min   #---
90 -     m/min   #---
```

Timing SP

```
Delay tearoff  #-- s
Finger pos     #-- s
Nip down       #-- s
Fingers in     #-- s
Start delay    #-- s
Nip up         #-- s
Default        #--
```

BANDEROLE

```
Tape          500
Start Tape 2 Bags
Start Tape 0 pls
```

Einstellungen BM

```
Servo  ON
Length 600 mm
Skirt  20
Knife Servo  ON
Seal Servo   ON
Auto Seal    ON
Min Seal Speed 30
Seal Alarm 1   3.8A
Seal Alarm 2   3.8A
```

Spannung BM

```
Scale Factor #----
 + Tension    -
```

Inbetriebnahme und Betrieb

Vor dem Anlauf

An der SP-Einheit

1 Platzieren Sie eine geeignete Anzahl von Gewichten in der Tänzerwalze, wie in Abb. 12 gezeigt. Sichern Sie die Gewichte mit Schrauben an beiden Enden. Die genaue Anzahl wird während des Betriebs bestimmt. (Dünner Film - weniger Gewicht).

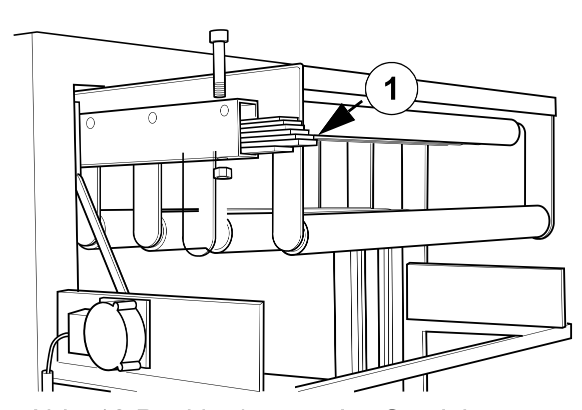


Abb. 12 Positionierung der Gewichte

2 Einstellung des Geschwindigkeits-akkumulator Druck erhöhen

3 Einstellung des Geschwindigkeits-akkumulator Druck senken

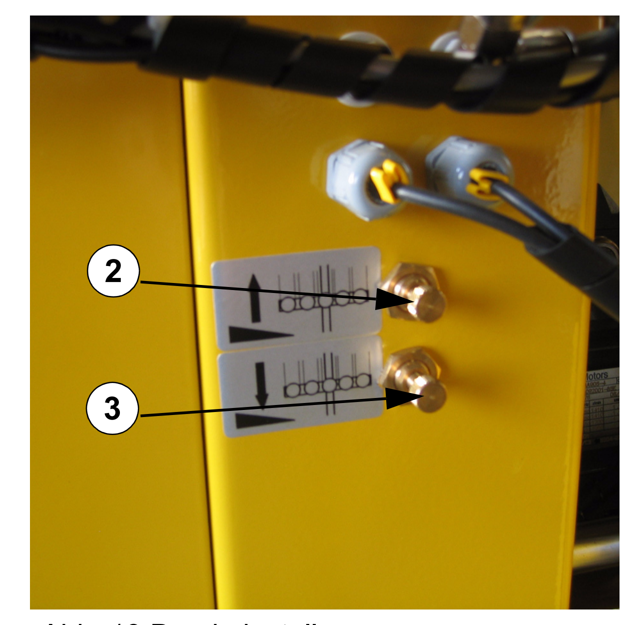


Abb. 13 Druckeinstellung

4 Stellen Sie den Abstand zwischen den Fingerplatten durch Drehen des Knopfs ein, siehe Abb. 14. Der Abstand sollte sein: Bahnbreite (B) plus 20-25 mm auf jeder Seite. Beide Fingerplatten sollte von der Maschinenmitte den gleichen Abstand haben.

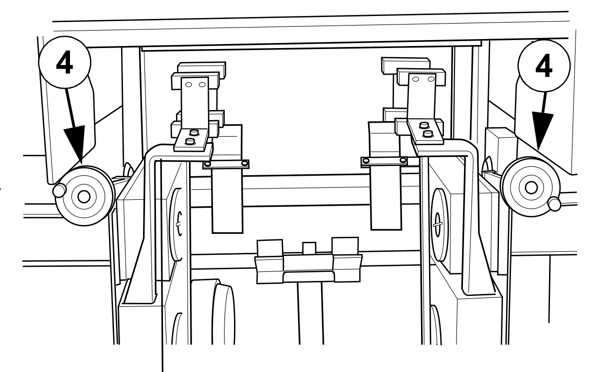


Abb. 14 Abstand einstellen

5 Stellen Sie die Elektrode des Funkenzählers so ein, dass der Abstand zwischen Elektrode und Schaft ca. 2 mm beträgt. Siehe auchAbb. 15.

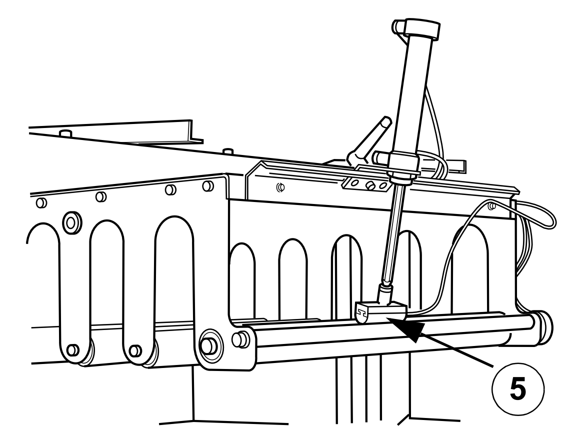


Abb. 15 Einstellung des Funkenzählers

An der SP-Einheit

6 Stellen Sie die Tänzerwalze wie folgt ein:
   a In-line-Produktion und Off-line-Produktion mit Abzug. Keine Klammern.
   b Off-line-Produktion ohne Abzug. Verriegeln Sie die Tänzerwalze in ihrer untersten Stellung mittels der beiden Klammern. Die Klammern müssen separat bestellt werden.

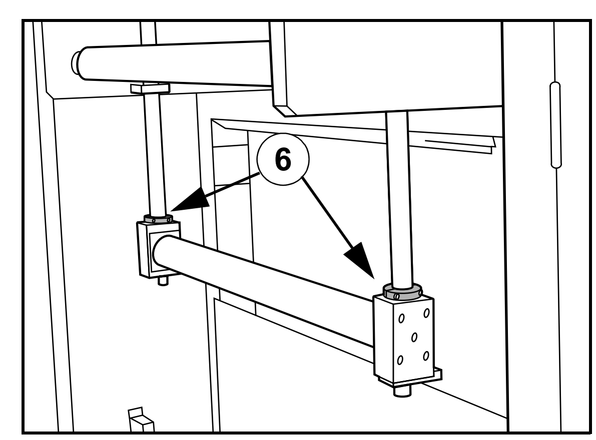


Abb. 16 Einstellung der Tänzerwalze

7 Bringen Sie den Hauptschalter in die ON-Stellung.

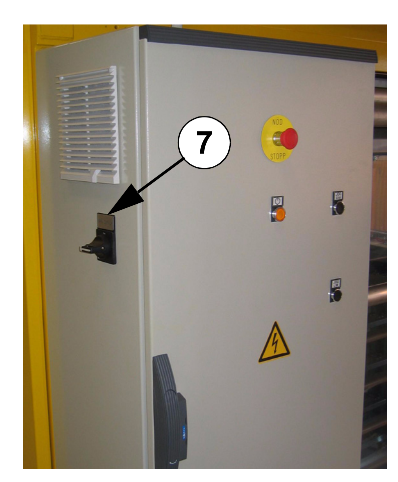


Abb. 17 Stellen Sie den Hauptschalter auf ON



8 Heben Sie den Akkumulator, indem Sie den Modusschalter in die linke Position stellen.

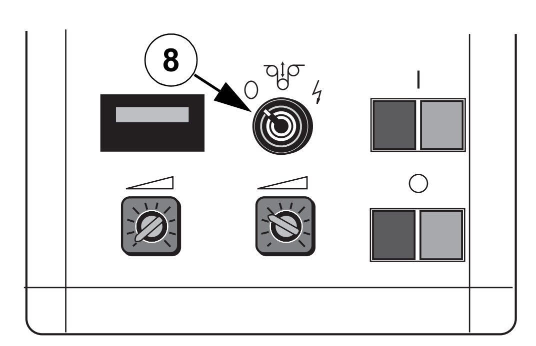


Abb. 18 Heben Sie den Akkumulator

9 Vom Hauptmenü am Steuerpult stellen Sie die gewünschte Anzahl der Beutel pro Rolle und andere Parameter ein.

```
 Bags 12   Cnt 06
Sealset   Seal1 4.0A
  42%     Seal2 4.0A
Speed 50 m/min
```

Abb. 19 Hauptmenü

Einstellungen für die SP-Einheit

10 Vom Menü F1 stellen Sie die Parameter für die SP-Einheit ein. Für weitere Informationen, siehe “Menüeinstellungen SP (F1)” auf Seite 12.

```
Perf Pos 875  set#
Tearoff Speed 3
Tearoff  10 laps
Open-grippers 2 laps
Stop-ofline on
Direction CCW
```

Abb. 20 Menü F1, Einstellungen SP-Menü

Einstellungen für die optionale Banderoleneinheit

Wenn die Banderoleneinheit benutzt wird, wählen Sie Menü F4 und machen Sie die notwendigen Einstellungen. Für weitere Informationen, siehe “Menü Tape (F4)” auf Seite 13.

```
Tape          500
Start Tape 2 Bags
Start Tape 0 pls
```

Abb. 21 Menü F4, Einstellungen SP-Menü

Einstellungen für die CF-Einheit

11 Vom Menü F2 stellen Sie die Parameter für die CF-Einheit ein. Für weitere Informationen, siehe “Menüeinstellungen BM (F2)” auf Seite 14

```
Servo  ON
Length 600 mm
Skirt  20
Knife Servo  ON
Seal Servo   ON
Auto Seal    ON
Min Seal Speed 30
Seal Alarm 1   3.8A
Seal Alarm 2   3.8A
```

Abb. 22 Menü F2

12 Stellen Sie den Potentiometer MACHINE SPEED auf 0.

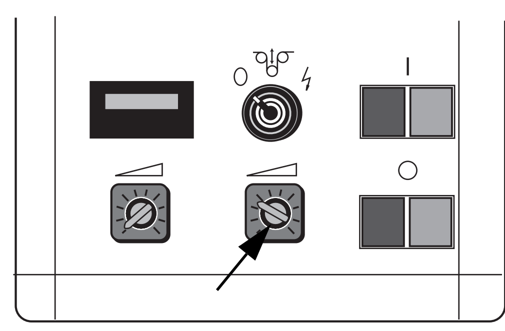
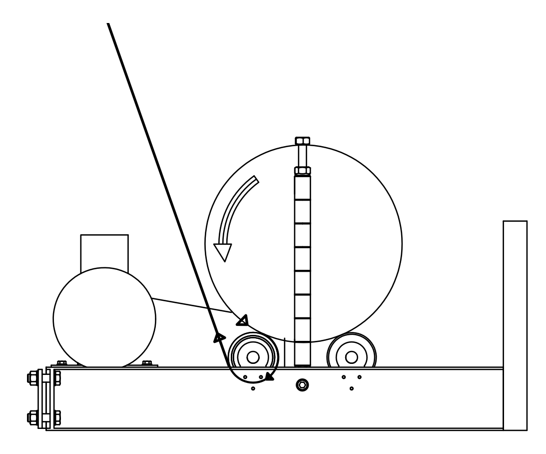


Abb. 23 Maschinengeschwindigkeits potentiometer

Inbetriebnahme

Einfädeln der CF-Einheit

Die Bahn soll nun durch die CF-Einheit wie in Abb. 24 gezeigt, eingefädelt werden. Versuchen Sie, die kürzest mögliche Filmlänge zwischen der Maschine und dem Extruder bzw. dem Abwickelständer zu halten.


Abb. 24

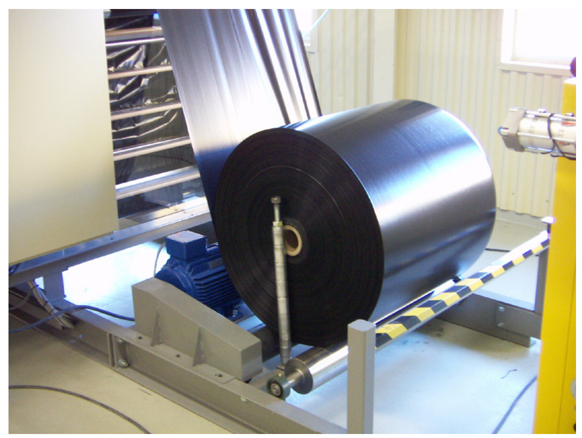


Gefahr!

Diese Maschine wird mit Netzstrom betrieben. Daher herrschen im Inneren der Maschine tödliche Spannungen, wenn diese eingeschaltet ist. Sämtliches Personal muss in der Nähe der Maschine extreme Vorsicht walten lassen, wenn Abdeckungen, Abdeckplatten oder Schutzeinrichtungen entfernt sind.

Einfädeln vom Abwicklerständer

1 Platzieren Sie die Rolle auf dem Abwicklerständer


Abb. 25

2 Drücken Sie die untere JOG-Taste am Pult, um die Abwicklung von der Rolle zu starten. Halten Sie die Taste so lange gedrückt, bis der Film leicht in die CF-Einheit eingeführt werden kann.


Abb. 26

3 Nehmen Sie den Film und führen Sie ihn vorsichtig in die CF-Einheit, während Sie die obere JOG-Taste gedrückt halten um den Abwicklerständer und die CF-Einheit auszuklinken. Vergewissern Sie sich, dass sich keine Falten im Film befinden, wenn er die Tänzerwalze passiert hat.

4 Halten Sie die JOG-Taste weiterhin gedrückt, bis der Film aus der anderen Seite der CF-Einheit herauskommt.



Abb. 27

5 Gehen Sie jetzt zum anderen Ende der CF-Einheit (zwischen die CF-Einheit und die SP-Einheit) und führen Sie den Film weiter, indem Sie die JOG-Taste auf dieser Seite drücken.

6 Führen Sie den Film weiter, so dass Sie genug Filmlänge haben, um den Film über die Falzstation (wenn angeschlossen) zur SP-Einheit führen können.



Abb. 28

Einfädeln vom Extruder

1 Nehmen Sie den Film vom Extruder und führen Sie ihn vorsichtig in die CF-Einheit, während Sie die obere JOG-Taste gedrückt halten um die CF-Einheit auszuklinken. Vergewissern Sie sich, dass sich keine Falten im Film befinden, wenn er die Tänzerwalze passiert hat.

2 Halten Sie die JOG-Taste weiterhin gedrückt, bis der Film aus der anderen Seite der CF-Einheit herauskommt.



Abb. 29

3 Gehen Sie jetzt zum anderen Ende der CF-Einheit (zwischen die CF-Einheit und die SP-Einheit) und führen Sie den Film weiter, indem Sie die JOG-Taste auf dieser Seite drücken.

4 Führen Sie den Film weiter, so dass Sie genug Filmlänge haben, um den Film über die Falzstation (wenn angeschlossen) zur SP-Einheit führen können.



Abb. 30

Einfädeln der SP-Einheit

1 Fädeln Sie das freie Ende der Bahn durch den Schlitz zwischen den Spannrollen in den Akkumulator. Abb. 31.

2 Führen Sie die Bahn zwischen die Elektrode (Funkenleiste) und Schaft.

3 Öffnen Sie den Hochgeschwindigkeits-andruck und führen Sie die Bahn zwischen den Hochgeschwindigkeitsandruck und die Halterollen. Schließen Sie den Hoch-geschwindigkeitsandruck.

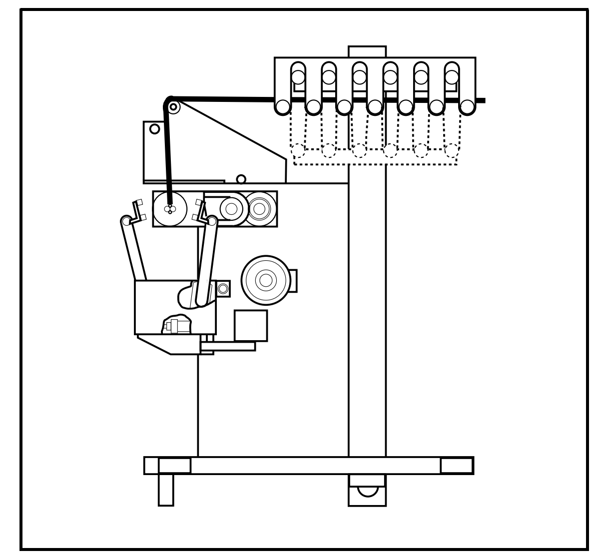


Abb. 31 Einfädeln der Bahn

4 Halten Sie die Bahn mit einer Hand und stellen Sie den Modusschalter in die mittlere Position, um den Akkumulator zu senken.

5 Drücken Sie die Taste “Start machine”. Die Lampe in der Taste leuchtet und der Spinnermotor startet.

6 Drücken Sie die Taste "Start machine" nochmals. Ein manueller Rollenwechsel wird ausgeführt.
Erhöhen Sie die Geschwindigkeit mit dem Geschwindigkeitspotentiometer.

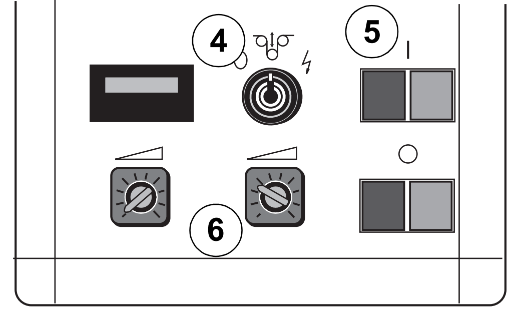


Abb. 32 Bedientafel



Warnung!
Während des Rollenwechsels fahren die Finger aus und drehen sich mit hoher Geschwindigkeit.
Es besteht Quetschgefahr, also Verletzungsrisiko



7 Stellen Sie den Modusschalter auf die rechte Position um den Funken zu starten.

8 Justieren Sie den Funkenenergie-Potentiometer, so dass der Funkengenerator die gewünschte Energie für einen automatischen Rollenwechsel abgibt. Zu niedrige Voltzahlen ergeben keine Zählung. Zu hohe Voltzahlen können das Material beschädigen.
Wenn die Rolle zu groß wird, drücken Sie die Taste "Start machine" für einen manuellen Rollenwechsel.

9 Drehen Sie den Maschinengeschwindig-keits-Potentiometer auf, so dass sich die Tänzerwalze vor dem nächsten Rollen-wechsel in einer mittleren Position befindet.

10 Justieren Sie die Fingerplatten so, dass der Abstand zwischen den Platten und der Rolle auf jeder Seite 15 mm beträgt.

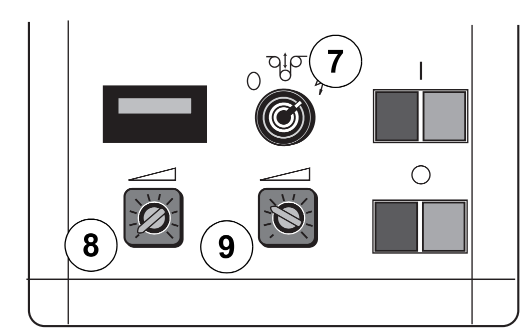


Abb. 33 Bedientafel

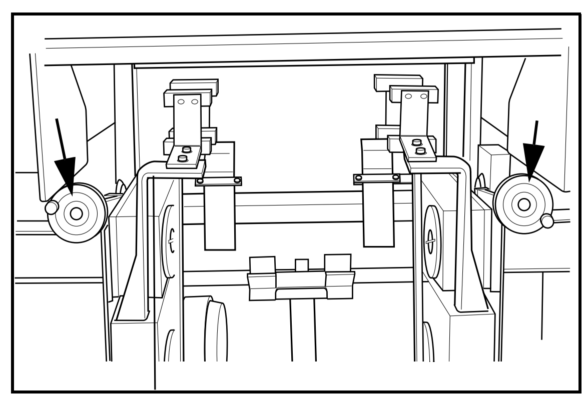
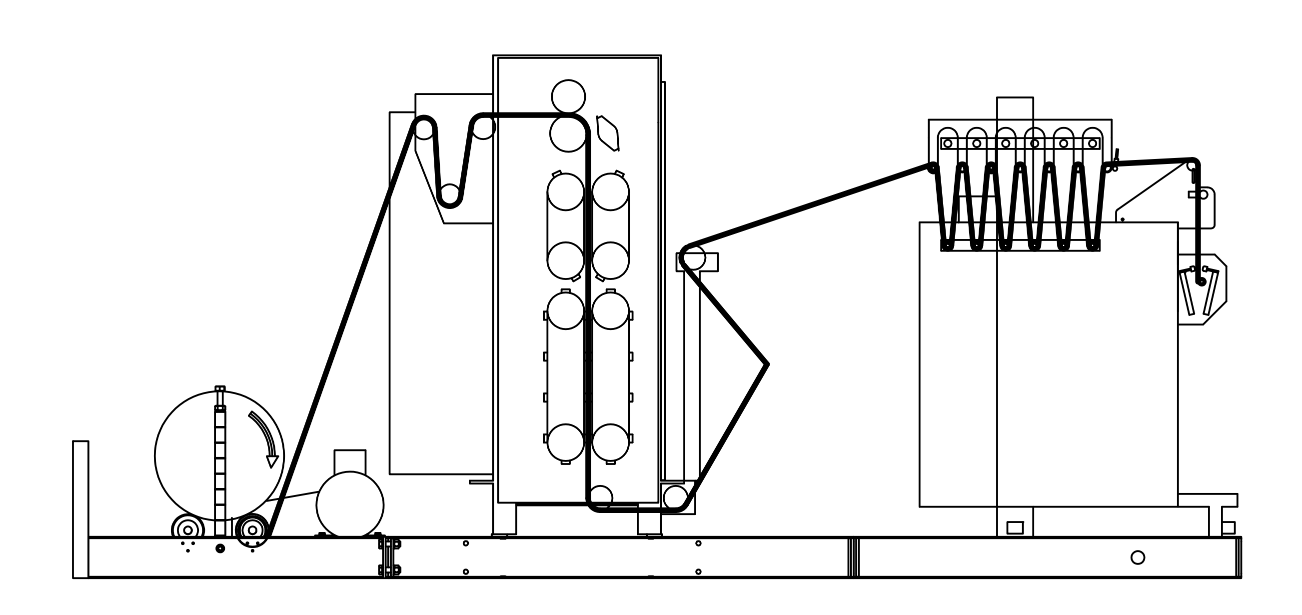


Abb. 34 Justierung der Fingerplatten





Abschalten der Maschine

Planmäßige Abschaltung

1 Stellen Sie den Modusschalter auf die mittlere Position um den Funken auszuschalten.

2 Drücken Sie die Taste "Stop machine", um die Maschine anzuhalten.

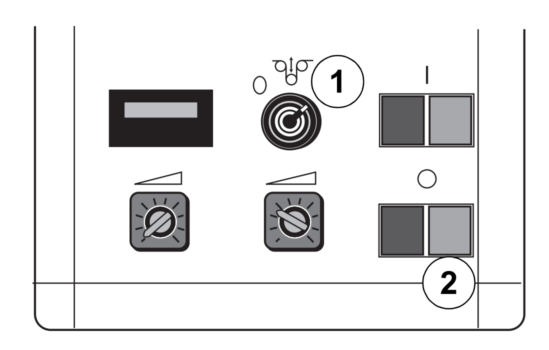


Abb. 35 Bedientafel

Notfall-Abschaltung

Die Euroline ist mit 4 roten Notabschalttasten ausgestattet. Wenn eine dieser Stopptasten gedrückt ist, wird der Strom ausgeschaltet und die Maschine stoppt.

Automatisches Ausschalten

Die Maschinen können zusammengeschaltet werden, um bei einer Störung in einer der Maschinen die gesamte Produktionslinie zu stoppen. Zur Aktivierung der Zusammen-schaltung, wählen Sie "Stop-ofline ON" im Menü F1.

Euroline

Part Three
Settings and adjustment
Service

May 2005



Settings and adjustment



Warning!
The Euroline machine contains moving parts and therefore there is a risk of personal injury when the machine guards are removed.
Adjustments to the machine must be performed by authorised personnel only, who must exercise extreme caution at all times.
Servicing/maintenance work must be performed by authorised personnel only, who must exercise extreme caution at all times to avoid the risk of personal injury.

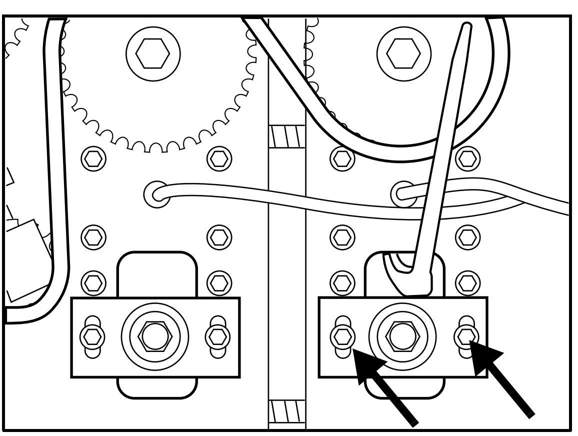


Warning!
This machine operates from a mains electrical supply and therefore lethal voltages are present within the machine when it is switched on. All personnel must exercise extreme caution when in the vicinity of the machine with covers, panels or guards removed.

CF-unit

Chain tension

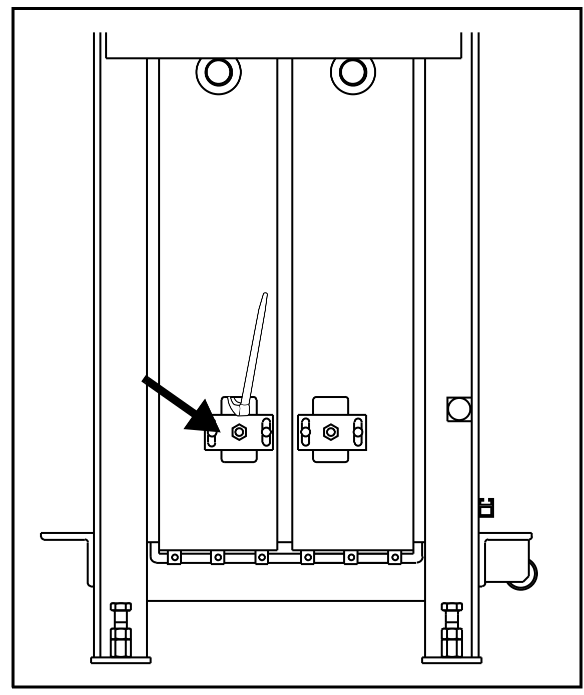
Inside sealing section


Fig. 1

- The tension in the chains is correct when the sealing bar can be moved 10 mm outwards from its support.
- Tighten the chain by loosening the screws in the lower bearing housing. Push the bearing housing downwards with a pinch bar, see Fig. 1. Tighten the screws for the bearing housing.

Note *Sealing bars should be engaged when chain tension is checked.*

Inside cooling section


Fig. 2

- The tension in the chains is correct when the cooling bar can be moved 20 mm outwards from its support.
- Tighten the chain by loosening the screws in the lower bearing housing. Push the bearing housing downwards with a pinch bar, see Fig. 2. Tighten the screws for the bearing housing.

Outside sealing section

The drive chains are governed by a resilient chain tensioner. See Fig. 3.

Adjust the chain tension if so required by altering the spring tension with the help of the adjuster screw.

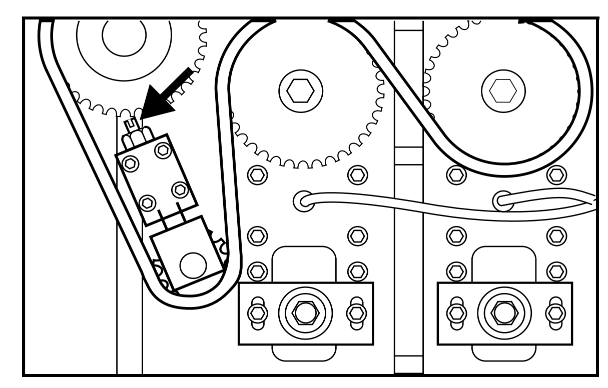


Fig. 3

Outside cooling section

The tension in the drive chains is automatically controlled by a sprocket on an arm, spring loaded in a clamping arm.

With the correct tension in the chain, the arrow on the arm points at an angle of approx. 20° in relation to the clamping arm, see Fig. 5

Adjust the tension, if necessary, by loosening the screw on the rear and turning the clamping arm with a spanner (36 mm) until the correct tension is obtained. Tighten the screw.

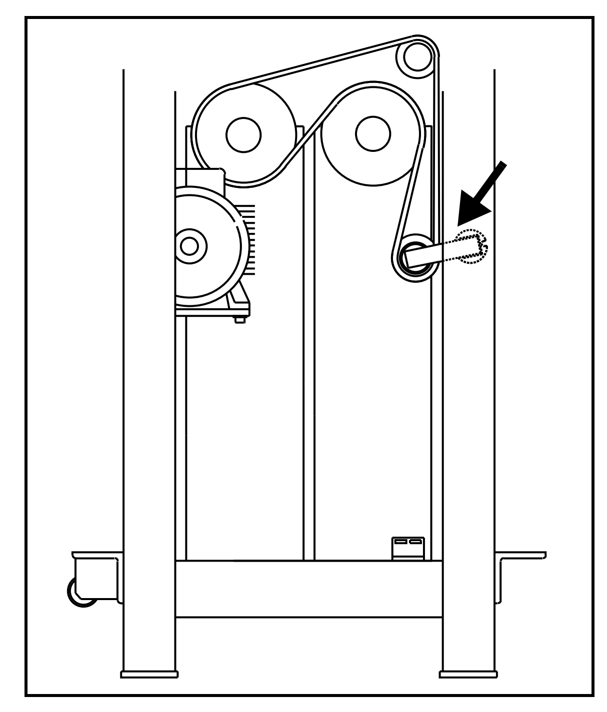


Fig. 4

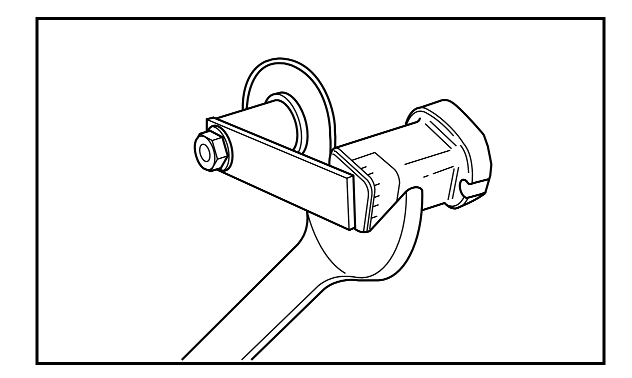


Fig. 5

Changing cup springs in chain tensioner

.The chain tensioner for the sealing bar drive has cup springs inside. If there is no movement in the tensioner the cup springs must be replaced.

- Remove the chain tensioner.



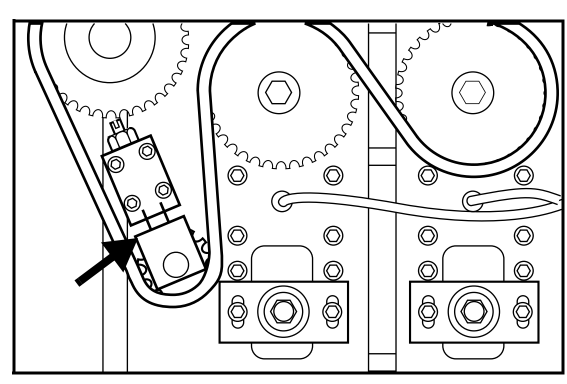


Fig. 6

- Take out the adjustment screw.
- Remove the lock screw.
- Gently pull out the moving part
- Pull out the stub shaft with cup springs.
- Take off the cup springs from the stub shaft.
- Clean the stub shaft and if necessary replace.
- Replace all cup springs and mount them as shown in Fig. 8.
- Place the stub shaft with cup springs in the hole on the moving part.
- Mount the fixed part.
- Mount the lock screw.
- Mount the adjustment screw gently so it's not pressing on the stub shaft.
- Reassemble the chain tensioner and adjust the chain tension. See “Outside cooling section” on page 29.

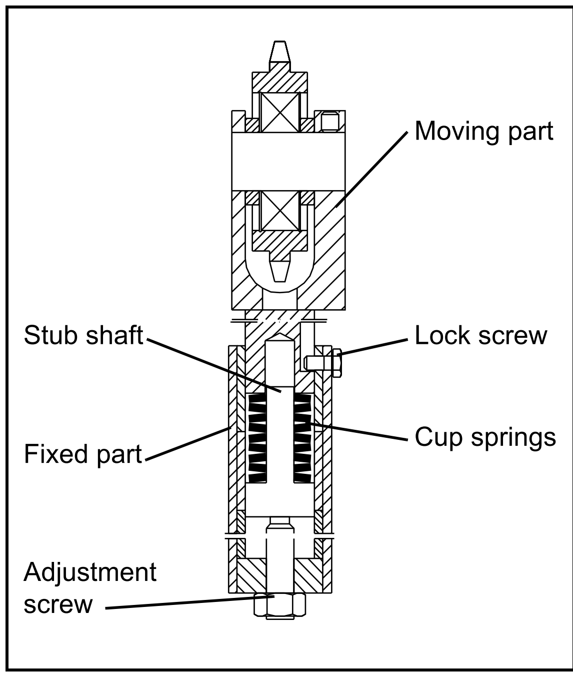


Fig. 7

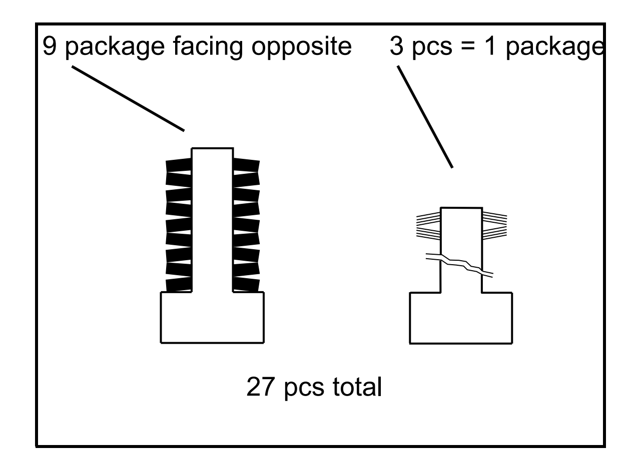


Fig. 8

Checking timing belt tension

Nip roll timing belt

The belt is correctly tensioned when it can be pushed down between the pulleys by 10 mm with a force of approx. 5 kp.

- The timing belt for the nip roll drive is adjusted with a stretching screw, see Fig. 9.

Note *Safety bypass function must be activated to be able to operate the machine with open doors. The Nip switch must be set to the "close position"*

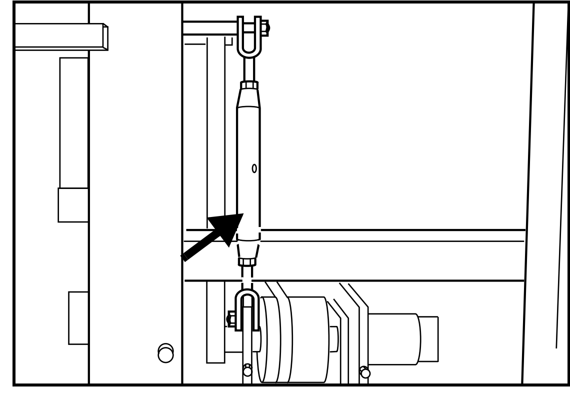


Fig. 9

Main motor timing belt

The belt is correctly tensioned when it can be pushed down between the pulleys by 10 mm with a force of approx. 5 kp.

- The timing belt from the motor is adjusted by loosening the screws which hold the motor, and moving the motor sideways, see Fig. 10.

Note *Excessive belt tension will damage the bearings.*

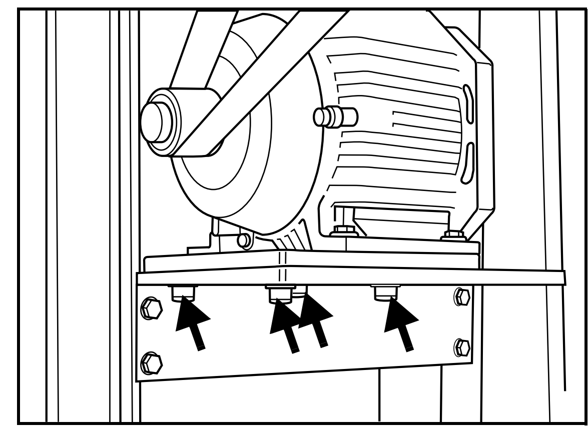


Fig. 10



Servo motor timing belts

In order to adjust the tension, the special tool supplied with the machine must be used.

- To adjust belt tension, the support angle plate for servo motor is mowed sideways. Loosen the three hex-head bolts and move plate. The seal section drive has a set screw, the perforator drive has none. Proper tension is when belt can be pushed down 5 mm between pulleys. Tighten the three hex-head bolts again.

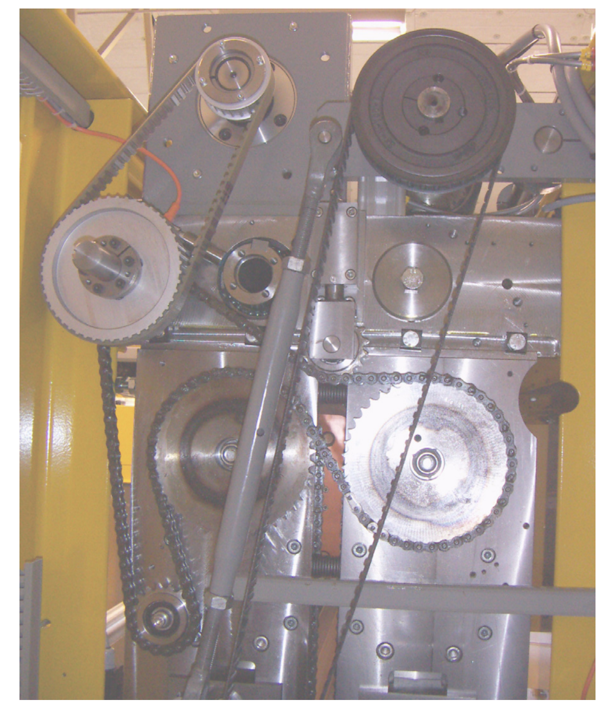


Fig. 11

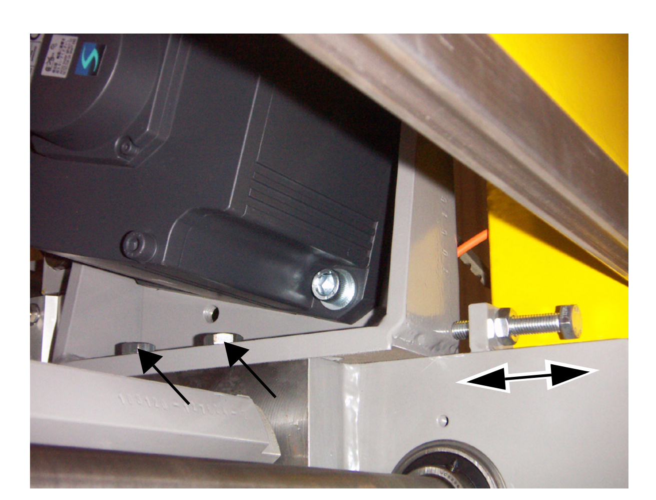


Fig. 12



Checking the variator belt

The variator belt should be tensioned to ensure that no slipping occurs during operation. Adjust the belt tension by moving the bearing housing with the tensioning screws. See Fig. 13.

Note *The belt must run straight between the belt pulleys and not lie against any of the bearings.*

Remark!
Belt slip can also be caused by grease or oil on the variator belt pulley. Clean these and also the variator belt with a suitable cleaning and degreasing agent before tensioning the belt.

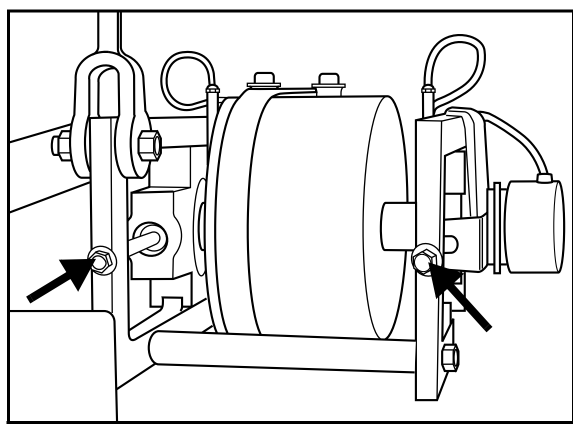


Fig. 13

Shock absorber, dancing roller

A hydraulic shock absorber for the lower end position is fitted on the dancing roller's bearing housing.

- Check regularly to make sure that there is a gap of 1 mm between the point of the shock absorber and the shock absorber housing in order to achieve efficient shock absorbing.
- Adjust the gap by loosening the lock nuts and turning the adjuster screw. See Fig. 14

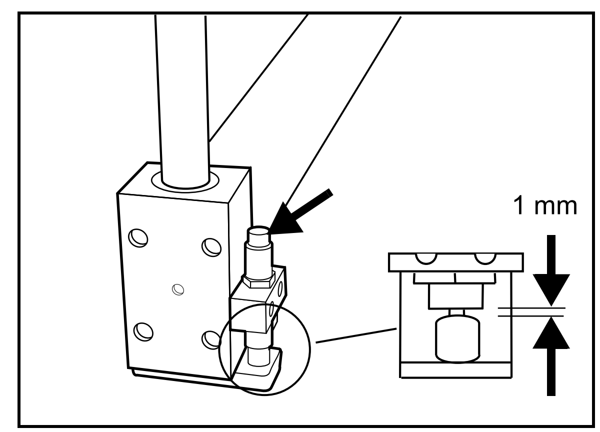


Fig. 14



Changing knives

1. Remove all old knives.
2. Clean the knife holder and the new knives with degreasing agent. Grease the attaching screws with heat-resistant grease SKF LGHT 2.
3. Loosen the adjusting screws.
4. Fit new knives, cup springs and attaching screws. Tighten the screws by hand. Place the knife edge about 1-3 mm outside the working position. Rotate the knife holder one full-turn clockwise (opposite normal working direction) by hand so that the knives gets in correct position.

Note *There must not be any web in the machine.*

5. Use the adjustment screws, or a screwdriver to move the knives approx. 0.5 mm outside the working position. Loosen the setscrews approx. 1 mm.
6. Tighten the attaching screws fully, then release by 20-30 degrees angle.
7. Rotate the knifeholder one full-turn clockwise (flow direction) by hand so that the knives fit in the correct position.
8. Tighten the attaching screws securely to ensure that the spring washers touch the bottom.
9. Tighten the adjusting screws so that they come into contact with the back of the knife. Test and re-adjust if necessary.
10. Grind nicks in the knives for perforation using a high-speed grinding machine. Use small, but close-lying nicks for thinner material and larger indents farther apart for thicker material. Fig. 16 shows an example on how to nick the lower gauge (10 mm pitch), resp. higher gauge (5 mm pitch). Perforator blades mounted on new machines, or supplied as spares, are always unnicked..
11. Reassemble all guards after completion.

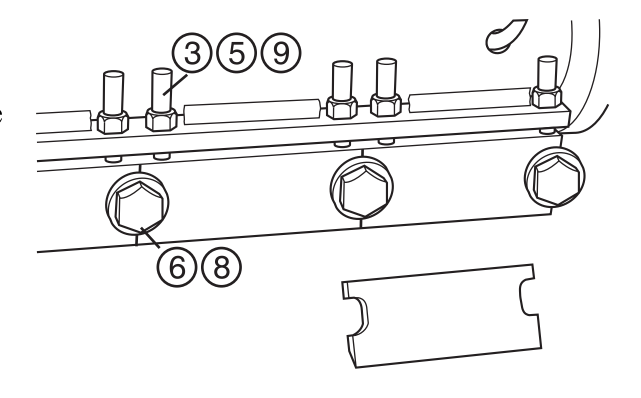


Fig. 15

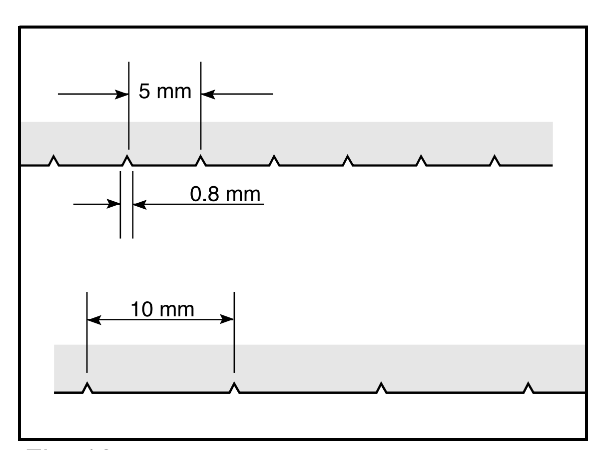


Fig. 16



Warning!
The knives in the bag machine have sharp edges. To avoid the risk of personnel injury, all personnel must exercise extreme caution when handling the perforator blades.

Changing the seal wire

Note *When exchanging the seal wire, teflon and silicon for new items, they must be exchanged on all sealing bars at the same time.*

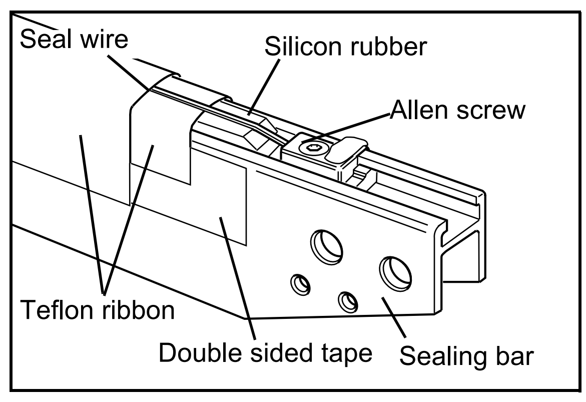


Fig. 17 Sealing bar with silicon rubber

1. Remove the sealing bars and place them on a table.
2. Peel off the teflon ribbon. The ribbon is fastened with double sided tape on the sides of the sealing bar.
3. Loosen the two allen screws and remove the old seal wire. Loosen the first screw carefully since the seal wire holders are spring loaded to keep the seal wire tensioned at all times.
4. Peel off the next teflon ribbon if using silicon rubber. This ribbon is also fastened with double sided tape on the sides of the sealing bar.
5. Remove the silicon rubber or the seal ledge.

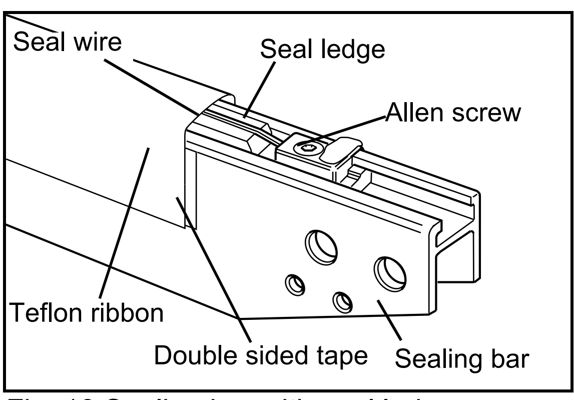
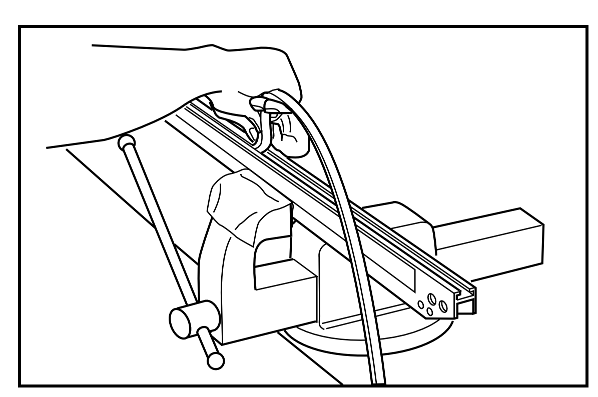
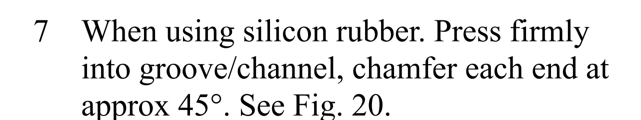


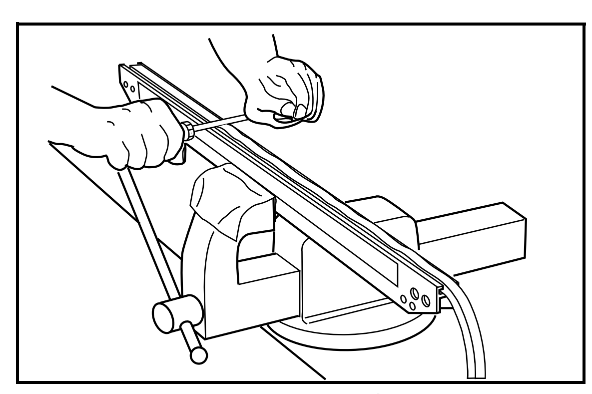
Fig. 18 Sealing bar with seal ledge

6. Place a new silicon rubber or the seal ledge inside the aluminium bar. See Fig. 19.


Fig. 19 Place silicon rubber/seal ledge



7. When using silicon rubber. Press firmly into groove/channel, chamfer each end at approx 45°. See Fig. 20.


Fig. 20 Press silicon rubber/seal ledge

8 Attach a new teflon ribbon over the silicon rubber. Replace the double sided tape if necessary.

Note *No teflon is needed under the sealwire if using seal leadge.*

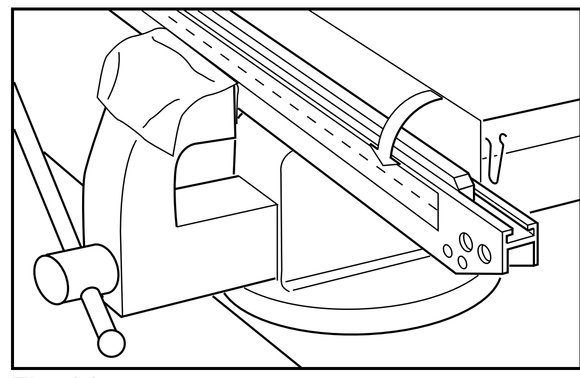


Fig. 21

9 Put a new seal wire in place and fasten the allen screw.

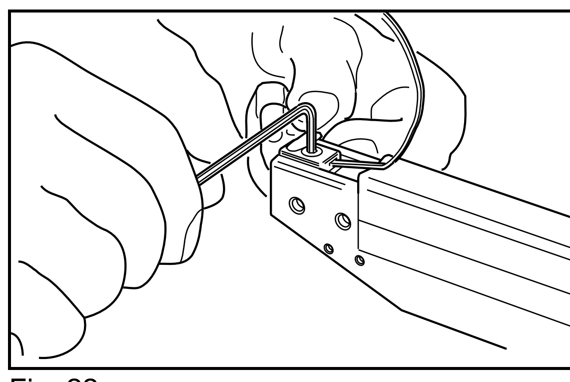


Fig. 22

10 Make sure that you press the seal wire holders towards each other when fastening the last screw, to keep the seal wire pre-tensioned.

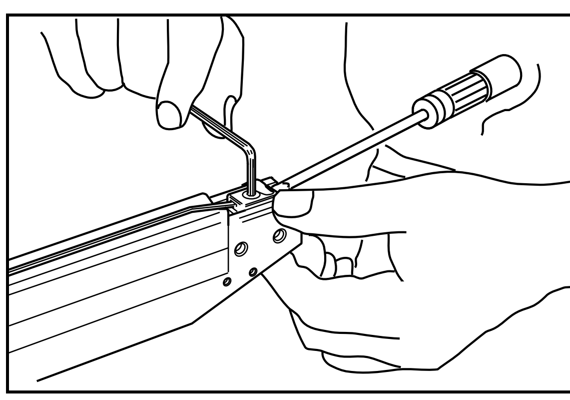


Fig. 23

11 Fasten the teflon ribbon with double sided tape.

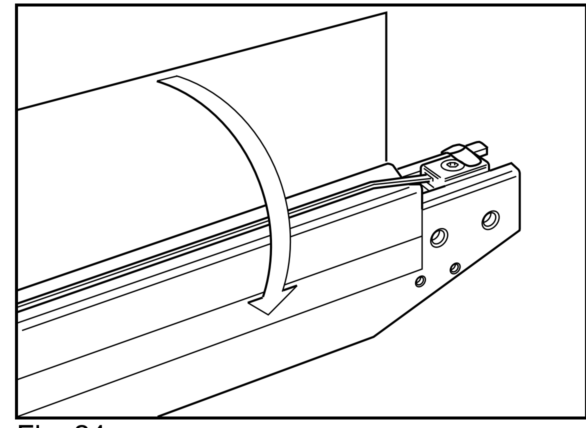


Fig. 24

Changing the brushes on the sealing bars

- Remove the sealing bars and place them on a table.
- Remove the screw and the U-shaped holder.
- Gently pull out the old brush and disconnect the cable from the isolation plate.
- Insert a new brush and connect the cable to the isolation plate.
- Place the U-shaped holder and fasten the screw. Do not overtighten.

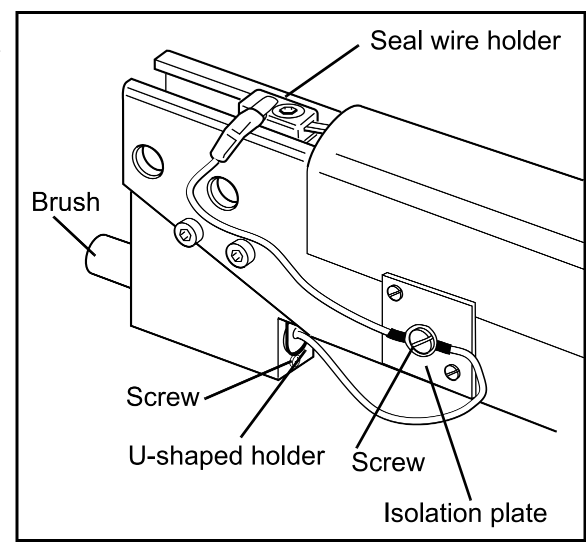


Fig. 25

Adjustment of sealing bar pressure

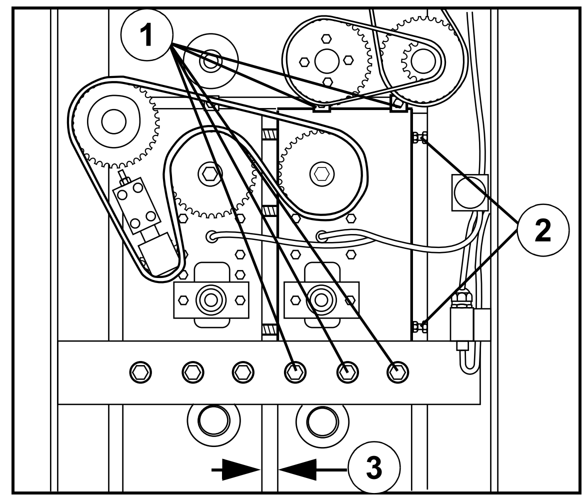


Fig. 26

1 Loosen, but do not remove, the five bolts.
2 Use the two adjusting screws to adjust the pressure between the sealing bars, see Fig. 26. Make sure that both screws are adjusted equally in order to keep the sealing bars parallel with equal sealing pressure during the sealing process.
3 For factory settings, see Fig. 27.
4 Retighten the five bolts.
5 Repeat on other side.

Note *Adjust only on the two sideplates equipped with adjustment screws, (outfeed side of machine).*

	B XXXX E27	B XXXX E19
Sealing bar Pressure	30 mm	22 mm
Cooling bar Pressure	22 mm	22 mm

Fig. 27

Adjustment of cooling bar pressure

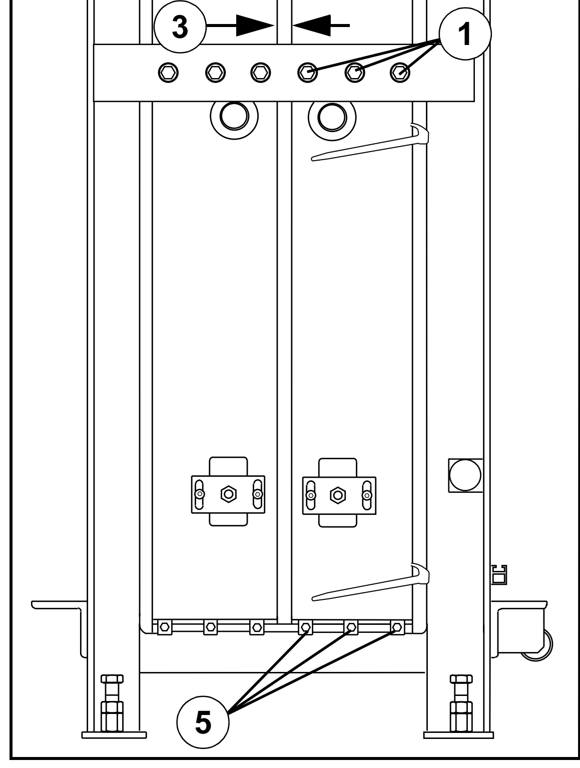


Fig. 28

1 Loosen, but do not remove, the three bolts.
2 Use a pinch bar to adjust the pressure between the upper part of cooling bars, see Fig. 28.
3 For factory settings, see Fig. 27.
4 Retighten one of the bolts.
5 Loosen, but do not remove, the three bolts.
6 Use a pinch bar to adjust the pressure between the lower part of cooling bars, see Fig. 28. Adjusted equally as on upper part in order to keep the cooling bars parallel with equal pressure.
7 Retighten the bolts.
8 Repeat on the other side of the machine.

Note *Adjust only on the two sideplates located on the outfeed side of machine.*

Servo motors

The machine have two servo motors. One controls perforation and one controls sealing bars.
Position finding is made by a sensor and corresponding flag. For location see Fig. 29.
Perforation home position is fixed.
For adjustment of sealing bar home position follow instructions below.

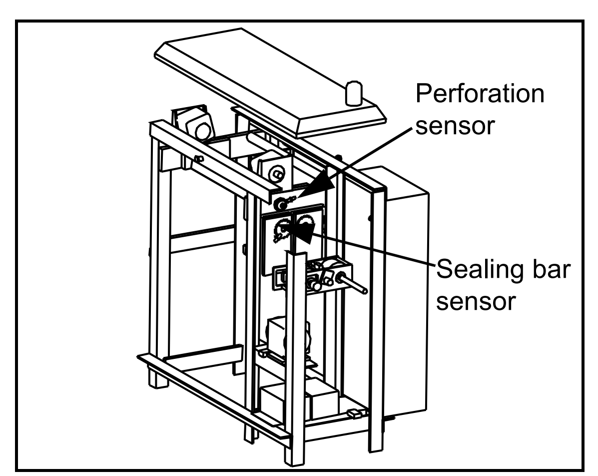


Fig. 29



Adjusting the sealing bar Home position

1 Loosen the upper sprocket of the sealing bars. Pry off the sprocket with a pinch bar (tight fit) until the sprocket and chain is movable in the direction of web motion. See Fig. 30.
2 Move the sealbars so they are horisontaly in line, see Fig. 31
3 To obtain correct stop position, check position of drive sprocket. The angle between sensor and sensor plate should be 120 degrees, see Fig. 32, corresponding to 14, 10 or 7 teeth on the sprocket, depending of machine type, see table below.
4 Firmly tighten diametrically opposed sprocket screws.
5 Reassemble all guards on completion.

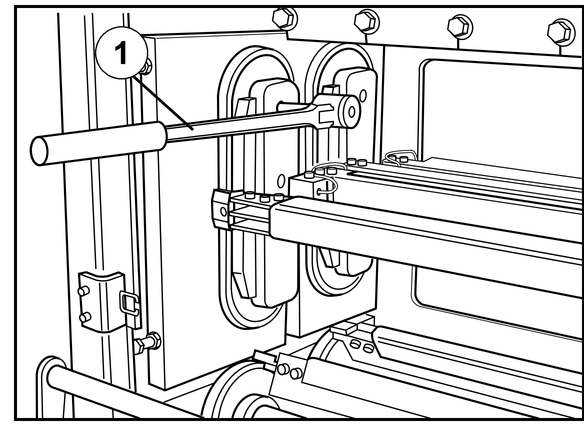


Fig. 30

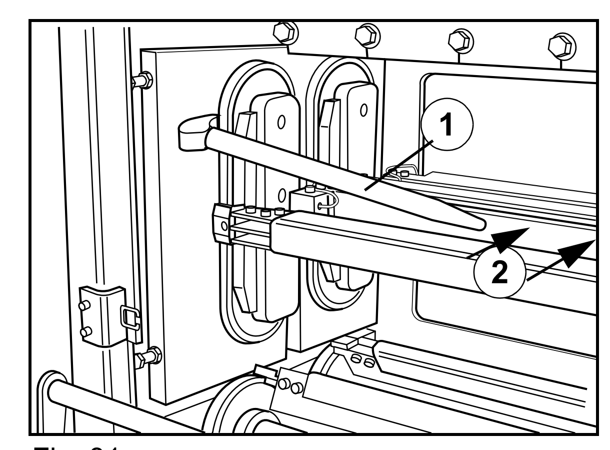


Fig. 31

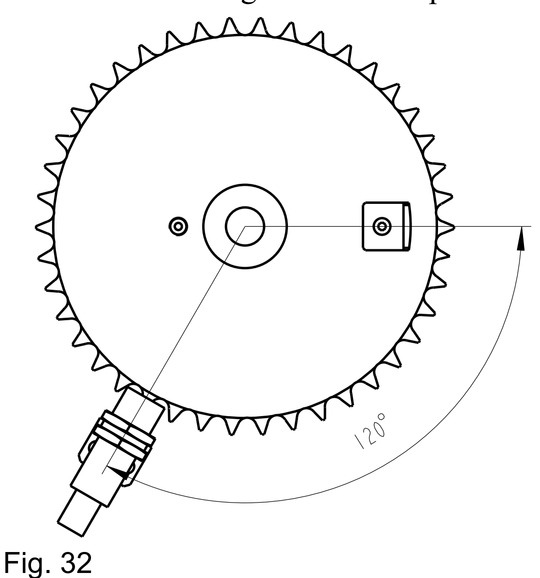


Fig. 32

Machine type	No. of teeth in 120°
CF xxx/42	14
CF xxx/30	10
CF MINI	7



SP-unit

Advanced menu settings

Menu Timing SP

Delay tearoff #-- s
TBA

Finger pos #-- s
TBA

Nip down #-- s
TBA

Fingers in #-- s
TBA

Start delay #-- s
TBA

Nip up #-- s
TBA

Default #--

TBA

```
Delay tearoff #-- s
Finger pos    #-- s
Nip down      #-- s
Fingers in    #-- s
Start delay   #-- s
Nip up        #-- s
Default  #--
```

Fig. 33 Menu F2, Parameter menu

Setting of grippers

Set the grippers so that they can take up the web straight under the idler roller and opposite the centre of rotation of the fingers. Fig. 34.

1 Idler roller

2 Gripper

3 Fingers

Adjust by means of the stretch screws. Fig. 35.

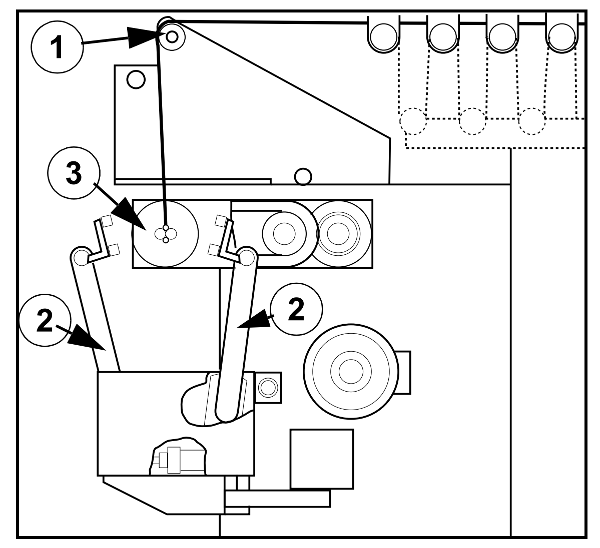


Fig. 34 Setting of grippers

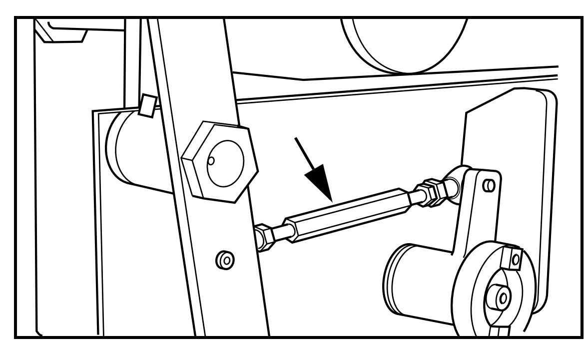


Fig. 35 Stretch screw



Checking of belt tension, drive motor

The belt is correctly tensioned when it can be pressed down 3-5 cm between the belt pulleys. Adjust the belt tension by loosening the motor's attaching screws and moving the motor. Refer to Fig. 36.

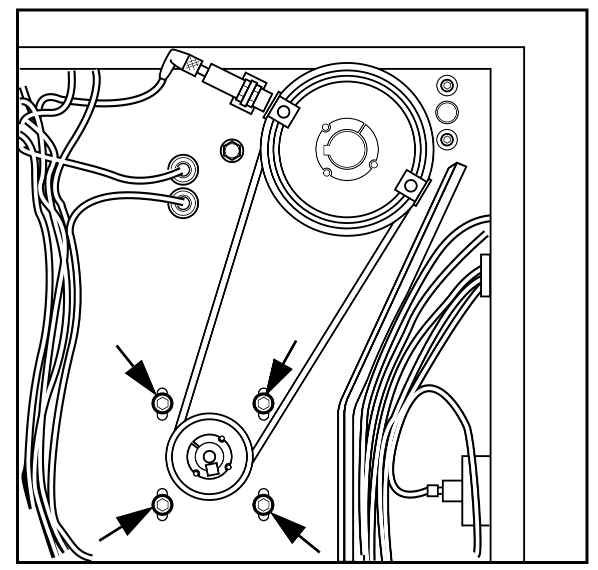


Fig. 36 Belt tension drive motor

Setting of fingers in horizontal position

The horizontal positioning of the web catching fingers is set as follows:

1. Set the main switch to the ON position.
2. Set the "mode selector" to the left position to lift the dancer up.
3. Press the "start machine" button twice to make a mnual roll change.

Fig. 37 Operating panel

Check to make sure that the fingers start to function and are in the correct position (the grooves shall be in "web flow" direction). To adjust, loosen the screws holding the fingers, turn the fingers and re-tighten the screws.

Adjusting the high speed nip

The high speed up is adjusted with the knob, see Fig. 38.

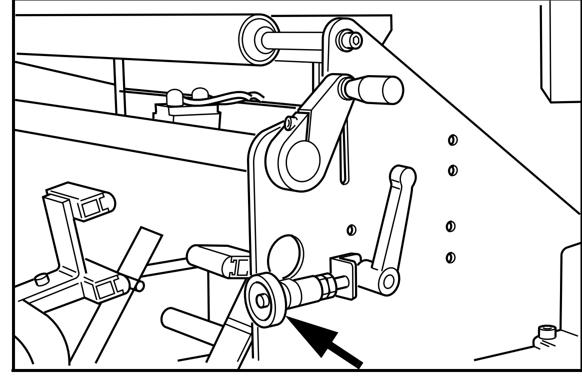


Fig. 38 Adjusting of high speed nip

Changing the nip bars from reverse to standard setting

When running in reverse (menu choice DIRECTION REVERSE in menu F5), the metal bar and the rubber bar has to be interchanged. This procedure dscribes how the nip bars is changed from reverse back to normal. Proceed as follows:

1 Loosen both handles on the shaft. See Fig. 39 (Note! reverse mounting is shown)

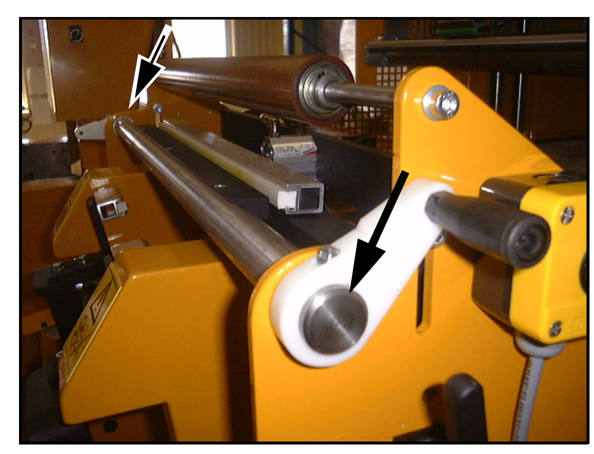


Fig. 39 Loosen the handles

2 Loosen the screws holding the bar to the axle, remove the bar and withdraw the axle. See Fig. 41

3 Turn the axle 180° and insert it again.

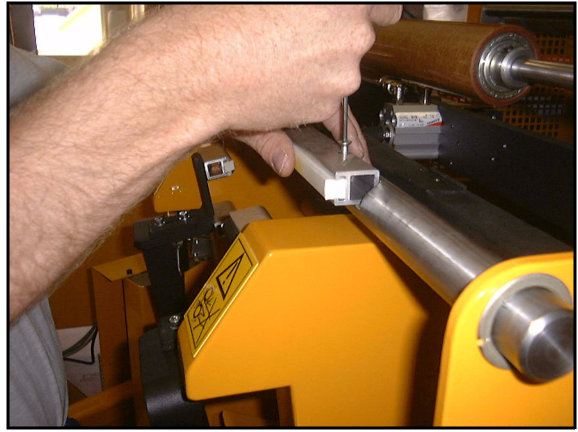


Fig. 40 Loosen the screws holding the bar

4 Loosen the screws for the fixed bar and move the bar to the axle. Note that the bar now is positioned “upside-down”.

5 Take the bar removed in item 2 and mount it on the fixed bar’s position. Fasten the screws and tighten.

6 Mount back both handles.

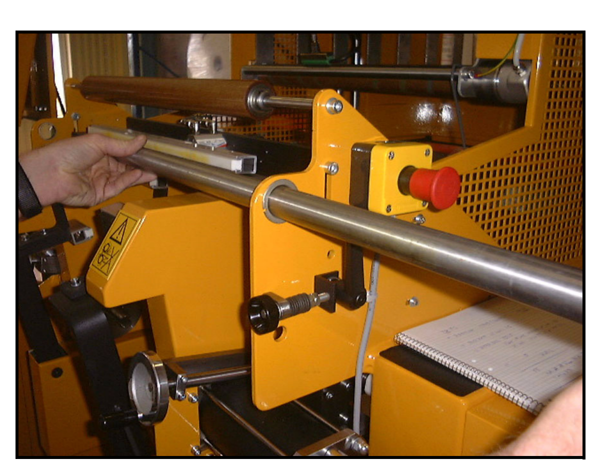


Fig. 41 Loosen the bar and withdraw the axle

Lubrication instructions

CF-unit

Pos	Lubrication point	Lubricant	Interval
1	Bearing, knife holder	Grease	Every week
2	Chains	Chain grease	Every week
3	Guides, dancing roller bearing	Thin oil	Every week
4	Bearing, variator	Grease	Every 6 month

Table 1: Lubrication points

Lubricants

Bearings: SKF LGHT 2 or equivalent

Chains: BEL-RAY CHAINLUBE with MOLYPHOS

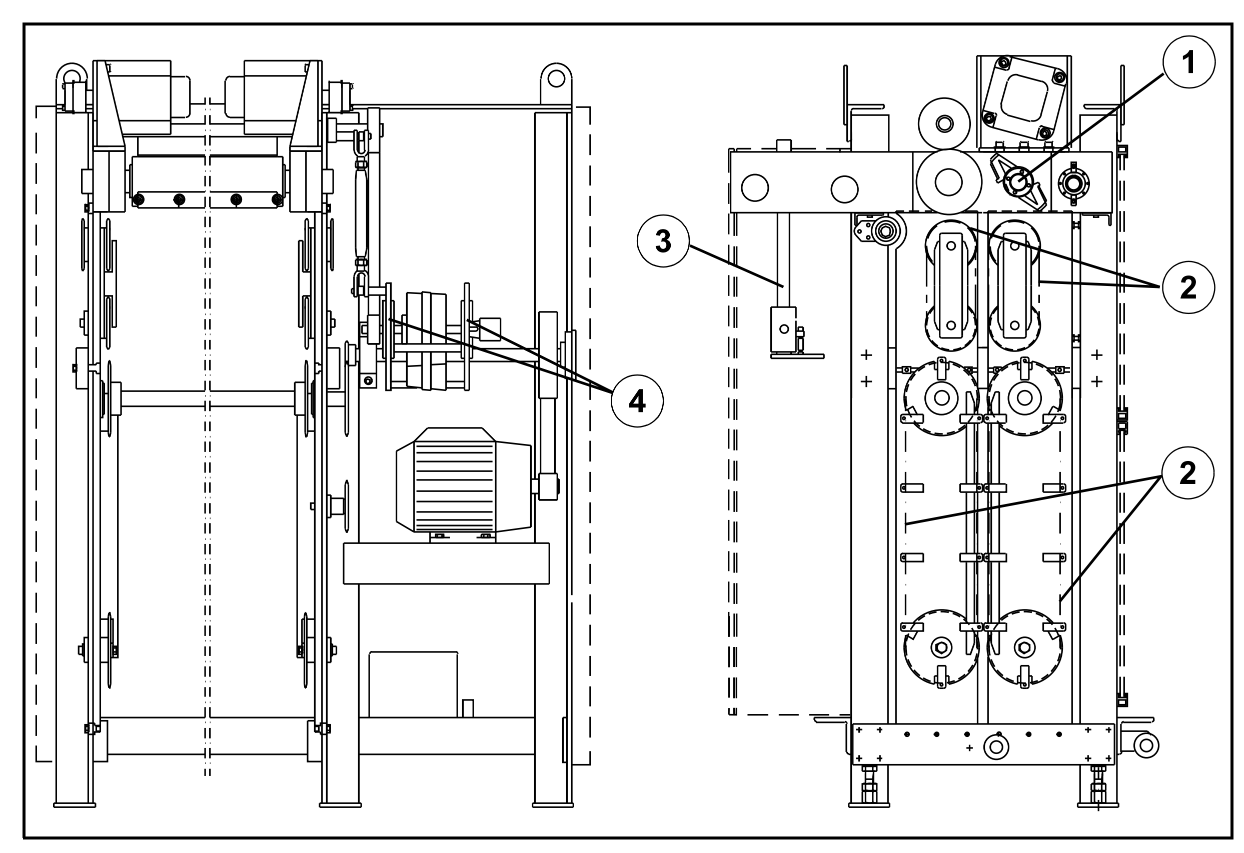


Fig. 42 Lubrication points on CF-unit



SP-unit

Pos	Point of lubrication	Lubricant	Interval
1	Bearings, grippers	Motor oil	Once a week
2	Linear bushing, accumulator	Paraffin oil or thin motor oil	Once a week
3	Linear bushings, gripper arm boxes	Paraffin oil or thin motor oil	Once a week
4	Shafts, guides	Motor oil	When necessary

Table 2:

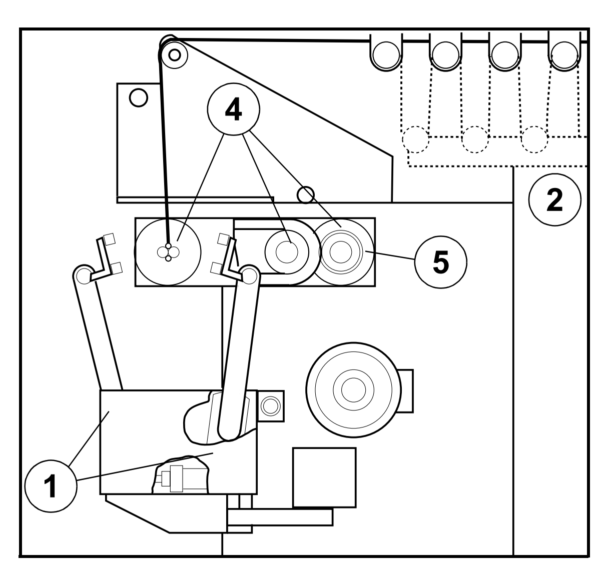


Fig. 43 Lubrication points on SP-unit

Alarm list

Alarm	Cause
Dancer down stop	The machine has stopped because dancing roller is at its lowest position, (provided Dancer down stop is set to ON in menu F4).
Sealalarm stop	The machine has stopped due to a seal alarm, (provided Sealalarm stop is set to ON in Menu F4) Seal alarm 1 There is a short circuit or break in the circuit for seal 1. To discontinue press the blue reset button on the Omron Power Controller A6. The machine will stop if Sealalarm stop is set to ON in Menu F4.
Seal alarm 2	There is a short circuit or break in the circuit for seal 2. To discontinue press the blue reset button on the Omron Power Controller A7. The machine will stop if Sealalarm stop is set to ON in Menu F4.
Low current seal 1	The current has decreased below the preset alarm level which is set in menu F3. The machine will stop if Sealalarm stop is set to ON in Menu F4. Low current seal 2 The current has decreased below the preset alarm level which is set in menu F3. The machine will stop if Sealalarm stop is set to ON in Menu F4. Nip open The nip is open during operation. Close the nip using the nip switch on the control panel.
Safety bypassed	The safety bypass keyswitch is set to "hand" during operation.
No sealing	The seal has not been activated within 30 seconds after production starts or, if sealing is deactivated, during production.
Over current trip	The current consumption has exceeded the limit. Check the frequency controller, the contactors F1 for main motor and F2 for servo drive. Turn off the main power before resetting the fuse F2 Dancer down The dancing roller is at its lowest position, (provided Dancer down stop is set to ON in menu F4).
Ext stop order	The machine has stopped due to an external stop order from an interlocked equipment.
Photo cell	The photo cell misses a number of marks which exceeds the number set in NBR OF MARKS in display F2. On restart the photocell must detect at least one print before normal operation.
Perf heat	The temperature in the perforator has exceeded the preset limit value.

Table 3:

Fault tracing

CF-unit

<table>
<tr><th>Fault</th><th>Probable cause</th><th>Remedy measure</th></tr>
<tr><td rowspan="4">No seal or poor seal.</td><td>Circuit breaker released.</td><td>Reset the circuit breaker.</td></tr>
<tr><td>Web tension in machine.</td><td>Adjust the web tension in Web Tension menu.
The variator belt slips. Clean the belt and variator with suitable degreasing agent.
Possibly spray the belt with special spray.
Tighten the variator belt.
Check, and possibly change, the number of weights on the SPINNER dancing roller accumulator.
Low pressure on the nip roller, it should be 3 bar.
Pressure between cooling bars too low. Check by pulling a bag through the bars. See “Adjustment of cooling bar pressure” on page 38.</td></tr>
<tr><td>Carbon brushes worn or make poor contact against the copper lines.</td><td>Polish the carbon and copper lines with emery cloth. Possibly exchange the carbon for new item.</td></tr>
<tr><td>Seal wire broken.</td><td>Exchange the seal wire for new item.
NOTE that when exchanging the seal wire, Teflon and silicon, must be replaced on all seal wires at the same time.</td></tr>
<tr><td>Poor perforation.</td><td>Perforating knives worn or incorrectly set.</td><td>Sharpen the knives and reset them. They must not hit to hard against the anvil roller.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Incorrect bag length.</td><td>Incorrect bag length set.</td><td>Check the setting.</td></tr>
<tr><td>The shaft encoder on the variator gives the wrong number of pulses.</td><td>Check to make sure that the shaft encoder is fitted securely on the variator.</td></tr>
<tr><td>Shaft encoder damaged.</td><td>Exchange the shaft encoder for new item.</td></tr>
<tr><td>Machine runs unevenly and jerky.</td><td>Dancing roller potentiometer or thyristor control faulty.</td><td>Check the function.</td></tr>
<tr><td>Servo motor not running.</td><td>See separate instruction.</td><td>Follow below instructions, fill in the paper form and contact FAS Converting Machinery AB Att. Service department.</td></tr>
</table>



SP-unit

Fault	Remedy measure
First bag in roll damaged	
Web tension too high.	Adjust the weight of the dancing roll assembly.
Pressure between grippers too high.	Reduce pressure.
Worn rubber and teflon on grippers.	Replace rubber and/or teflon.
One of the valves not working.	Replace the air valve.
Perforation too strong.	Replace the knives in the Perforating Sealing Machine, smaller indent.
Perforation does not stop in correct position for a change of roll	
Faulty function of pulse encoder.	Replace pulse encoder.
Wrong "Perf position" setting.	Change setting in Parameter menu, .
Fingers do not return to the horizontal position when changing roll	
Proximity switch not working, or distance to the black wing too long.	Adjust or replace the proximity switch.
Web breaks at a perforation after a change of roll	
Perforation too fragile.	Increase the number of indents in the knife in the Perforating Sealing Machine.
Web tension too high.	Reduce the number of weights in the dancing roll assembly.
Linear bearings in accumulator move sluggishly.	Lubricate. If the bearing is damaged, replace.
Motor not running	
Circuit breaker operated.	Reset circuit breaker.
Accumulator not raised.	



Fas Converting Machinery AB
Ynglingav. 62, S-245 65 Hjärup, Sweden.
Phone +46 411 692 60. Fax +46 411 127 40. Email: info@fasconverting.se
Home page: www.fasconverting.se